

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE LYON

Année 1967 - N° 36

TITRE DE LA THÈSE

LE DÉPARTEMENT D'ANESTHÉSIE ET RÉANIMATION
DE L'HOPITAL ÉDOUARD-HERRIOT DE LYON

Organisation et étude de son activité
dans le cadre du service d'urgence chirurgicale

THÈSE

présentée

à la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de Lyon
et soutenue publiquement le 10 Mars 1967
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Nicole CLERMONT née MANON

Externe des Hôpitaux de Lyon

née le 19 Août 1941

à JALLIEU (Isère)



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552601_0033

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE LYON

Année 1967 - N° 36

TITRE DE LA THÈSE

LE DÉPARTEMENT D'ANESTHÉSIE ET RÉANIMATION
DE L'HOPITAL ÉDOUARD-HERRIOT DE LYON

Organisation et étude de son activité
dans le cadre du service d'urgence chirurgicale

THÈSE

présentée

à la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de Lyon
et soutenue publiquement le 10 Mars 1967
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Nicole CLERMONT née MANON

Externe des Hôpitaux de Lyon

née le 19 Août 1941

à JALLIEU (Isère)

FACULTE MIXTE DE MEDECINE
ET DE PHARMACIE DE LYON

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyens Honoraires :

M. J. LEPINE - Membre de l'Institut
M. H. HERMANN - Correspondant de l'Institut

Doyen :

M. J.F. CIER

Assesseurs :

M. M. LEVRAT
M. J. ROCHE

Conseiller Administratif :

M. H. PRUVOST

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PATEL - LEPINE - TRILLAT - GARIN - GATE - MARTIN
GABRIELLE - SANTY - DUCLOS - GUILLEMINET -
HERMANN - ROCHET - POLLOSSON - ENSELME -
- WERTHEIMER - SARROUY -

PROFESSEURS

MM. J. CIBERT	Clinique Urologique
P. PONTIUS (détaché à Beyrouth)	Physique Biologique
M. CHAMBON	Chimie organique et Toxicologie
F. PAUPERT-RAVAULT	Clinique médicale B
R. FROMENT	Clinique et Prophylaxie cardio-vasculaires
P. CROIZAT	Clinique médicale C
P. MALLET-GUY	Clinique chirurgicale A
L. REVOL	Pharmacie galénique
H. PIGEAUD	Clinique obstétricale
J. BOURRET	Médecine du Travail
M. LEVRAT	Clinique médicale A
R. SOHIER	Bactériologie
G. NETIEN	Botanique et Cryptogamie
P. BERTRAND	Clinique chirurgicale C

A. BADINAND	Chimie analytique pharmaceutique
B. DREVON	Pharmacie chimique et Pharmacologie
L. ROCHE	Médecine légale et Déontologie
J. COUDERT	Parasitologie et Pathologie exotique
P. MOUNIER-KUHN	Clinique d'Oto-Rhino-Laryngologie et d'Audiophonologie
L. PAUFIQUE	Clinique Ophtalmologique
H. THIERS	Clinique de Dermatologie, Syphiligraphie et Allergologie
J. BRUN	Clinique de Pneumophtisiologie
J. CREYSSEL	Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique
M. DARGENT	Clinique carcinologique
M. BERGER (1)	Physique nucléaire appliquée à la médecine
A. GUICHARD	Anatomie pathologique
P. GIRARD	Pathologie générale et expérimentale
M. GIRARD	Clinique médicale D
M. LATARJET	Anatomie
R. PEYCELON	Clinique chirurgicale B
A. VACHON	Pathologie médicale
P. GALLY	Physio-pathologie des voies respiratoires
J. PAPILLON	Radiologie
M. JEUNE	Clinique médicale infantile et Hygiène du 1er âge
A. GONIN	Thérapeutique
P. MONNET	Clinique médicale infantile B
J. CHATONNET	Physiologie B
P. GUINET	Clinique endocrinologique
H. COLLET (1)	Chimie générale et pharmaceutique
A. TRILLAT	Clinique de Chirurgie orthopédique
Ch. FREIDEL	Clinique stomatologique
J. MARION	Clinique de Chirurgie et d'Orthopédie infantiles
J. DORCHE	Matière médicale et Législation pharmaceutique
L. MANSUY (1)	Neurochirurgie
L. REVOL (1)	Hématologie
J. LECUIRE (1)	Neurochirurgie
H. LIARAS (1)	Clinique chirurgicale propédeutique
L. PERROT	Chimie
J.F. CIER	Physiologie A
J. PERRIN	Thérapeutique chirurgicale et Chirurgie opératoire
P. GOINARD (1)	Clinique thérapeutique chirurgicale et chirurgie expérimentale
P. MICHAUD	Clinique de Chirurgie cardiaque
M. PONT (1)	Médecine générale
J. TRAEGER (1)	Pathologie métabolique et rénale
J. MATHIEU	Clinique gynécologique
G. FAUCON	Biologie médicale et Pharmacodynamie
A. BERTOYE	Clinique des Maladies infectieuses
G. VIGNON	Hydrologie thérapeutique, climatologie et Ecologie sociale
D. VINCENT	Biochimie appliquée
A. CIER	Pharmacodynamie
L. COLOBERT	Chimie biologique et médicale

(1) Professeurs à titre personnel.

X.....	Histologie et Embryologie
X.....	Pathologie chirurgicale
X.....	Clinique Neuro-psychiatrique et d'Hygiène mentale
X.....	Physiologie et Pathologie obstétricales
X.....	Hygiène et Action sanitaire et sociale

PROFESSEURS SANS CHAIRE

MM. ROMAN	Parasitologie
FEROLDI	Anatomie pathologique
MORET	Physique biologique
ODDOUX	Botanique et cryptogamie
De SOLLIERS	Chimie analytique
DESPIERRES	Médecine générale
GARIN	Parasitologie
TOLOT	Médecine du Travail
THIVOLET	Hygiène
MALLEIN	Chimie analytique
COLOMB	Dermatologie
PINET	Electro-radiologie

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES TITULAIRES

MM. CREYSSEL R.	Chimie biologique
GUYOTAT	Neuro-psychiatrie
DESCOTES	Chirurgie générale
JOUVET	Pathologie expérimentale
PEYRIN	Physique biologique
TOMMASI	Anatomie pathologique
BUFFARD	Electro-radiologie
LEJEUNE	Médecine générale et thérapeutique
De MOURGUES Fr.	Stomatologie
NAUSSAC	Maladies infectieuses
REBOUILLAT	Chirurgie générale
ROMAGNY	Pédiatrie
DELAHAYE	Médecine générale
DELEUZE	Anesthésiologie
GIRAUD	Electro-radiologie diagnostic et thérapeutique
MICHEL	Anesthésiologie
FRANCOIS	Pédiatrie et Puériculture
MICHOULIER	Chirurgie générale
LAMBERT	Médecine générale
FRIES	Médecine générale
GILLY	Pédiatrie
ROBERT	Médecine générale
BOUCHET	Anatomie
BETHENOD	Pédiatrie
GERMAIN	Immunologie, sérologie, hématologie
KALB	Pneumo-phtisiologie
LARBRE	Pédiatrie

SOUSTELLE
 VIAIA
 VINCENT
 GIROD
 GRAS
 COLIN
 BERTRAND
 MARET
 VIALIER-RAYNARD
 CHOLLAT
 FLEURETTE
 FLANDROIS
 MOREL
 TERMET
 FREDERICH
 DAUDET
 BRUNE
 LOMBARD-PLATET
 BOUVIER
 LA PRAS
 PELLET
 DUQUESNEL
 DEJOUR
 MOULIN
 FERRIN-FAYOLLE
 PALLARD
 MORGON
 PAUPERT-RAVAULT M.
 MOTIN
 PASQUIER
 VAUZELLE
 CZYBA
 CABANAC
 TOURAINE
 BEL
 CHARVET
 MAYER
 SISTERON
 BRAILLON
 VILLIERS
 LOUISOT
 COURJON
 MORNEX

Chirurgie générale
 Médecine générale
 Bactériologie, parasitologie, virologie
 Histologie et Embryologie
 Chimie biologique
 Médecine légale
 Chimie biologique
 Chirurgie générale
 Bactériologie
 Electro-radiologie
 Bactériologie
 Physiologie
 Hématologie
 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
 Pharmacologie
 Chirurgie infantile
 Médecine générale et Thérapeutique
 Chirurgie générale
 Rhumatologie
 Neuro-chirurgie
 Physiologie
 Electroradiologie
 Orthopédie et Traumatologie
 Dermato-Vénérologie
 Pneumo-phtisiologie
 Médecine générale et Thérapeutique
 O.R.L.
 Ophtalmologie
 Anesthésiologie
 Médecine générale et Thérapeutique
 Anatomie pathologique
 Histologie et Embryologie
 Physiologie
 Pneumo-phtisiologie
 Médecine générale et Thérapeutique
 Gynécologie obstétrique
 Cancérologie
 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
 Anatomie et Chirurgie générale
 Chirurgie générale
 Chimie biologique et chimie des Explorations fonctionnelles
 Neuro-psychiatrie
 Médecine générale

Maitres de Conférences agrégés stagiaires

MM. FAVRE-GILLY
 RIFTAT
 ROLLET
 BIZOLLON

Hématologie
 Hygiène
 Pharmacie galénique
 Physique

AGREGES EN EXERCICE

MM. BONAMOUR	Ophtalmologie
FRANCILLON	Chirurgie générale
NOTTER	Gynécologie obstétricale
De MOURGUES G.	Chirurgie générale
DUMONT Martial	Obstétrique
SCHOTT	Neuro-Psychiatrie
DEVIC	Médecine générale
SAUBIER	Chirurgie générale
DURAND	Urologie
HUGONNIER	Ophtalmologie
ALLEGRE	Neuro-chirurgie
GARDE	Médecine générale
FAYSSE	Orthopédie
GAILLARD	Oto-Rhino-Laryngologie
PERRIN André	Médecine générale
NORMAND	Médecine générale
MOUNIER-KUHN Alain	Chirurgie générale
CHASSARD	Electro-radiologie
GARMIER	Obstétrique
DUMAS	Stomatologie
SCHNEPP	Orthopédie
NOEL	Médecine générale

Examineurs de la Thèse :

Président : M. le Professeur LIARAS

Assesseurs : M. le Professeur ROCHE
le Professeur Agrégé DELEUZE
le Professeur Agrégé MOTIN

A MON MARI

A MES PARENTS

A MES BEAUX-PARENTS

A MA FAMILLE

A TOUS CEUX QUE J'AI ME

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur LIARAS

Nous avons eu l'honneur de travailler dans son service où il nous a toujours témoigné la plus grande bienveillance. Nous avons pu bénéficier de son enseignement et admirer ses qualités humaines. Nous sommes heureux de lui exprimer notre déférente gratitude et nous le remercions vivement du très grand honneur qu'il nous fait en acceptant de présider ce jury.

=====

A NOS JUGES

Monsieur le Professeur ROCHE

Nous le remercions d'avoir bien voulu juger ce travail. Qu'il soit assuré de notre reconnaissance et de notre respect.

Monsieur le Professeur Agrégé DELEUZE

Un semestre de travail au Département d'Anesthésie et Réanimation nous a donné maintes fois l'occasion d'apprécier la richesse de ses connaissances et de son expérience.

Il a bien voulu nous confier le sujet de cette thèse et s'est trouvé constamment à nos côtés au cours de sa réalisation. Qu'il veuille trouver ici le témoignage de notre respectueuse gratitude.

Monsieur le Professeur Agrégé MOTIN

Nous le remercions du bon accueil qu'il nous a réservé et nous lui exprimons notre respectueuse reconnaissance pour avoir bien voulu faire partie de notre jury.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

Externat :

Monsieur le Professeur DESJACQUES

Monsieur le Docteur OLLAGNIER

Monsieur le Professeur Agrégé DELEUZE

Monsieur le Professeur Agrégé SOUSTELLE

Monsieur le Professeur MARION

Monsieur le Professeur GONIN

Monsieur le Professeur MALLET-GUY

I N T R O D U C T I O N

A l'occasion du neuvième congrès français d'Anesthésiologie, à Lille, en 1958, avait lieu une discussion planifiée sur l'organisation d'un "Service d'Anesthésiologie". Jusqu'à cette époque, il n'avait jamais été envisagé en France la création de " Services d'Anesthésiologie" relativement indépendants. Les réalisations américaines, décrites dans le manuel de Sadove et C. Ross en 1956 montrant l'intérêt comme les limites de telles organisations, incitèrent les Anesthésiologistes français à étudier ce problème.

La réforme hospitalo-universitaire de 1960 conduisit les pouvoirs publics à créer des postes d "Anesthésiologistes des Hôpitaux chefs de service (chefs de département)". Dans les faits, aucun texte, aucune réglementation, ne définissait ni les termes d'Anesthésiologiste, ni ceux de Chef de Département. Il en résulte que, selon les centres hospitaliers et universitaires, ces appellations ont été interprétées de façon extrêmement variable ce qui a conduit à la mise en place d'organisations très diverses.

Nous nous proposons de décrire l'organisation du Département d'Anesthésie et Réanimation de l'Hôpital Edouard Herriot à Lyon. Celui-ci, comme nous le verrons, remplit dès à présent, dans l'Hôpital des missions très diverses : il apparaît toutefois que c'est dans le cadre du Service d'Urgence Chirurgicale dirigé par Monsieur le Professeur LIARAS qu'il est amené à intervenir de la façon la plus ample. C'est la raison pour laquelle nous avons cru pouvoir nous limiter en

ce qui concerne l'étude statistique aux résultats obtenus dans ce seul service. Mais à cette activité ne saurait se borner un Service d'Anesthésie et Réanimation "consultant" dont l'activité, à cet égard, mérite d'être amplifiée.

Dans la première partie de ce travail, nous tenterons de donner une définition de ce que nous entendons par Département d'Anesthésie et Réanimation, puis nous décrirons l'organisation de ce service (personnel, matériel, architecture).

Dans la deuxième partie, nous présenterons les statistiques qu'il nous a été possible de recueillir et c'est alors que nous conclurons en tentant d'évoquer ce que pourrait être l'organisation future.

En ce qui concerne les résultats présentés, ils ne peuvent donner qu'une idée très imparfaite de la réalité car les documents sur lesquels nous avons été contraints de les recueillir ont été souvent très imprécis et incomplets. Une des tâches futures possible sera une transformation totale de "l'information" dans ce service hospitalier.

CHAPITRE I

DEFINITIONS D'UN DEPARTEMENT D'ANESTHESIE ET REANIMATION

EVOLUTION DU CONCEPT DE REANIMATION

Le décret du 24 septembre 1960 prévoit la création de " Départements d'Anesthésiologie " . Le premier problème qui se pose est donc de définir ce que sous-entendent les termes de Département et d'Anesthésiologie.

Il semble bien que le mot "Département" ait été choisi par les autorités administratives parce qu'il existait déjà à l'étranger et en particulier aux Etats Unis des " Departments of Anesthesia ". Une seconde raison, moins évidente, est sans doute d'ordre psychologique ; il était sous-entendu qu'au terme de Département s'attachaient un personnel et un matériel spécialisés, mais par contre, il ne pouvait être prévu dans ce cadre des lits d'hospitalisation.

Une recherche plus approfondie montre que, sur le plan de la langue française, ce choix fut sans doute une erreur :

En effet :

Un "Service" peut être défini comme un rassemblement de personnes collaborant à assurer la même fonction ou plus exactement une fonction commune.

Une "Centre" est un lieu où s'opère une concentration ou encore, selon Littré, un point d'où émane une force, où s'exerce une action et ce mot contient donc l'idée d'une localisation définie.

Les mots DEPARTEMENT, DIVISION, SECTION, contiennent tous la notion d'un organisme séparé, indépendant.

Ainsi le mot SERVICE semblerait d'autant mieux convenir à l'organisation de l'Anesthésiologie qui groupe des appareils et des personnes exerçant la même discipline dans des lieux différents que, précisément, ce service d'Anesthésiologie, comme nous le verrons, ne doit pas être indépendant mais, au contraire, lié de façon étroite aux services de médecine ou de chirurgie pouvant faire appel à lui.

Le fait qu'un Département d'Anesthésiologie ne dispose pas de lit ne s'oppose en rien à ce qu'il soit appelé un service puisque les services de biologie ou de radiologie sont bien depuis toujours dans le même cas.

Quant à l'Anesthésiologie, la seule définition qui en ait été donnée, à notre connaissance, est celle du Conseil National de l'Ordre des Médecins en 1948 :

" L' Anesthésiologie comprend, à la fois, la pratique de " " l'Anesthésie proprement dite, mais aussi la connaissance " " et la mise en application de tous les examens préopéra- " " toires effectués en vue de l'anesthésie comme de l'opé- " " ration, de tous les gestes thérapeutiques qui s'imposent " " pendant l'intervention et dans les heures et les jours " " qui suivent, connaissances que nous groupons sous le ter- " " me de Réanimation."

Ainsi, à l'époque, l'Anesthésiologie n'était-elle que l'Anesthésie et la "Réanimation chirurgicale". Sans doute, l'anesthésie est restée et reste une partie essentielle de l'activité de l'anesthésiste réanimateur.

C'est, en effet, pendant l'anesthésie que celui-ci exerce la partie la plus dangereusement voyante de sa profession, car le malade "meurt à cause de l'anesthésie tandis qu'il meurt malgré la réanimation".

En ce qui concerne la réanimation, sa définition a évolué dans le temps, au point que la conception qu'on en avait lors de la création du terme, en 1942, n'a plus rien de commun avec la façon dont on la conçoit aujourd'hui.

A l'origine, si l'on en croit les définitions du Littré, ou du Larousse, " la réanimation, ou ranimation, est un procédé manuel ou mécanique destiné à ramener un individu à la vie ". Jusqu'en 1941, le terme de ranimation ne s'appliquait qu'à la thérapeutique de ce qu'on a appelé depuis des détresses respiratoires. A notre connaissance, c'est sous la signature du médecin-capitaine BOLOT et du médecin-sous-lieutenant DAUSSET que, dans un article de "l'Afrique Française Chirurgicale" de 1942, nous avons vu employer le terme de réanimation dans un sens plus large. N'écrivent-ils pas que: "le blessé de guerre devient plus une urgence médicale que chirurgicale", qu'il doit être "réchauffé", "réanimé", véritablement "ressuscité", selon l'expression américaine ?

La publication montre, par ailleurs, qu'il s'agit bien de " déchoquer", " d'équilibrer la mécanique pulmonaire chez les thoraciques", de " transfuser les hémorragiques ", de " lutter contre l'épuisement nerveux ", et enfin, elle préconise la formation de " médecins-réanimateurs ".

Cette notion va se développer rapidement et, après une étude du Ministère de la Santé Publique, est décidée la création, en France, d'une part d'un corps d'Anesthésistes Réanimateurs des Hôpitaux, d'autre part d'un Diplôme d'Anesthésiologie dans les Facultés.

Ainsi, en moins de cinq années, la Réanimation, action de redonner le souffle, moyen manuel ou mécanique, destiné à redonner la vie à un insuffisant respiratoire aigu, est-elle devenue l'ensemble des gestes thérapeutiques nécessaires à la prévention et à la correction des troubles graves causés par une agression, en particulier les chocs traumatiques, hémorragiques et opératoires.

Jusque là, il ne s'agissait que de réanimation chirurgicale. C'est en 1952, qu'à l'occasion de la dramatique épidémie danoise de poliomyélite, des Anesthésiologistes danois et suédois ont, aux côtés de Henri LASSEN, mis en oeuvre, sur une vaste échelle, un ensemble de techniques auxquelles ils étaient depuis longtemps rompus.

Cette orientation des anesthésistes réanimateurs, à l'origine formés uniquement pour la "Réanimation chirurgicale", n'a rien qui puisse surprendre. Dès 1949 les conceptions originales de M. LABORIT sur " la réaction de l'organisme à l'agression " n'avaient-elles pas conduit la médecine à un retour vers une thérapeutique symptomatique ou aspécifique : " tout malade grave, quelle que soit la nature de l'affection dont il est atteint, soulève un certain nombre de problèmes thérapeutiques communs à tous les cas " (HAMBURGER). . La réanimation " d'une insuffisance respiratoire par poliomyélite, écrasement de la moelle, myasthénie, troubles de la dynamique thoracopulmonaire, fait appel aux mêmes méthodes. Le traitement du déséquilibre électrolytique des brûlures, des diarrhées ou des vomissements du nourrisson, des occlusions intestinales, fait appel aux mêmes principes". (J. BAUMANN).

Ainsi, en 1954, le professeur HAMBURGER donnait-il une nouvelle définition de la réanimation : " Une discipline médicale doit naître qui comporte l'ensemble des gestes thérapeutiques destinés à conserver un équilibre humoral aussi proche que possible de la normale au cours des états morbides aigus, quelle qu'en soit la nature : état de choc, brûlures étendues, infections générales sévères, intoxications graves, traumatismes , choc opératoire ou obstétrical, néphropathies, ictères graves, etc... ". C'est bien là le sens dans lequel nous concevons actuellement la Réanimation.

Dans le même texte, le professeur Hamburger souligne encore une notion très nouvelle pour l'époque, celle "d'une unité d'organisation particulière". " Des infirmières spécialement entraînées, des conditions d'hospitalisation différentes à beaucoup d'égards de la norme traditionnelle, un dispositif permettant la surveillance des malades et des examens biologiques complémentaires pendant tout le nycthémère, un matériel instru-

mental groupé autour de lits spéciaux pour grands malades, tels sont les éléments nouveaux d'une pareille unité. Dans les années qui viennent, des centres de médecine d'urgence, capables d'appliquer ces méthodes, devront être obligatoirement créés".

Les Anesthésiologistes avaient alors parfaitement compris la nécessité et l'urgence de la mise en place de ces "unités de réanimation". Aussi bien au cours du Congrès National de Lille, en mai 1958, qu'à l'occasion du suivant, à Lyon en juillet 1959, ils avaient manifesté leur vocation particulière à participer activement à cette organisation dans deux rapports, l'un sur "les Services d'Anesthésiologie" rédigé par P. HUGUENARD, l'autre sur "le rôle de l'Anesthésiologiste dans la médecine moderne" par les Docteurs COURMENOS et MAROGER. L'exemple nous était venu d'Outre-Atlantique, où, depuis de nombreuses années déjà, "la Salle de réveil" chirurgicale, très répandue aux Etats-Unis, s'était progressivement transformée dans quelques centres en "Intensive Therapy Unit" dans laquelle devaient être traités tous les patients nécessitant des soins très urgents, qu'il s'agisse de malades médicaux ou chirurgicaux. En Allemagne et en Suisse, deux anesthésiologistes, les professeurs ZINDLER et HUGGIN, avaient également, dès cette époque, créé de tels services à Düsseldorf et à Bâle. En France, d'ailleurs, c'est alors que, dans certains services spécialisés (chirurgie cardio-vasculaire ou thoracique, chirurgie ou médecine infantile) on comprit l'intérêt de regrouper dans une partie du service les malades les plus atteints, afin de les faire bénéficier des moyens les plus appropriés et du personnel le plus qualifié. Enfin, en 1960, SAFAR, au Congrès Mondial d'Anesthésiologie de Toronto, présente la première publication vraiment complète sur "les services de soins intensifs".

L'évolution des idées dans ce domaine ne se fit que très lentement, compte tenu que l'accord était loin (et reste loin) d'être réalisé sur la notion de "Réanimation, spécialité médicale autonome". Dans sa leçon inaugurale, en 1958, le professeur BAUMANN n'écrivit-il pas : "La réanimation fait, désormais, partie intégrante de la thérapeutique. Chaque médecin est, à son rang, un réanimateur." Plus loin, "la réanimation, traitement des perturbations fonctionnelles et métaboliques est solidaire des traitements spécifiques de leurs causes". Plus loin encore " N'en concluons pas

pour autant que l'avenir est dans la multiplication de tels centres (ceux de réanimation) et dans l'isolement de la réanimation".

Malgré tout, avec le temps l'idée de concentrer dans une architecture adaptée, des moyens complexes et particulièrement coûteux, un personnel qualifié, dont la spécialisation nécessite des années, progresse lentement, puisque, aussi bien l'ouvrage de P. AUROUSSEAU et R. CHEVERRY sur "L'hôpital de demain", en 1964, en fait état et que le ministère de la Santé Publique et de la Population multiplie les enquêtes dans ce domaine, tandis que les Anesthésiologistes, après avoir procédé à une étude détaillée de la question, à l'occasion d'un séminaire organisé par l'Association des Anesthésiologistes Français, réuni en novembre 1964 à Monaco par les Docteurs R. DELEUZE et P. HUGUENARD, confient aux Docteurs P. HUGUENARD et J.P. PICARD le soin de rédiger un rapport sur les services d'urgence et de soins intensifs qui fut présenté à Toulouse à l'occasion du XVI^e Congrès National.

Cet historique sur l'évolution des idées au cours des vingt dernières années ne suffit pas à expliquer l'esprit dans lequel a été créé et organisé le Département d'Anesthésie et Réanimation de l'Hôpital Edouard Herriot. En effet, s'il était bien évident qu'il n'y a pas de différence notable entre réanimation médicale et réanimation chirurgicale, et il s'agit toujours "du maintien, du rétablissement ou de la suppléance des mêmes fonctions vitales menacées, compromises ou supprimées" (J. BAUMANN), il faut bien admettre que la réanimation ne peut être considérée comme un acte médical complet qui suppose un diagnostic, un pronostic et une thérapeutique. Si la réanimation revendique la totalité des états qui mettent immédiatement en danger la vie des malades, elle n'est, selon la définition de J. Du CAILLAR que "une thérapeutique symptomatique et aspécifique des états aigus qui mettent en danger dans l'immédiat la vie du malade. Rarement suffisante pour assurer la guérison, elle seule permet, dans ces cas, de gagner le temps nécessaire à la mise en oeuvre du traitement étiologique, médical ou chirurgical".

Autrement dit, elle n'a à être mise en oeuvre que pour un temps court, uniquement pendant la phase de grande détresse, après quoi, l'équilibre des grandes fonctions organiques rétabli, le danger levé, le traitement spécifique, étiologique, médical ou chirurgical, doit être entrepris et ne pourra l'être avec efficacité que dans le service correspondant à l'affection responsable. Il ne paraît pas possible de concevoir des services de réanimation complètement autonomes. Nous supposons que l'on entend par là, un service susceptible de recevoir de très nombreux malades et de les traiter "totalement", c'est-à-dire, capable de réaliser à la fois le traitement de réanimation et le traitement étiologique. S'il en est ainsi, ce service ne peut être que spécialisé, car comment peut-on concevoir un centre polyvalent capable de réunir, tout à la fois, un insuffisant respiratoire par traumatisme thoracique (qui nécessitera peut-être une suture de bronches), un patient en déséquilibre hydroélectrique après appendicectomie (chez lequel il faudra réintervenir pour une péritonite par sphacèle secondaire), un traumatisé du crâne (chez lequel on mettra en évidence, au deuxième jour, un hématome extra-dural), un polytraumatisé (qui nécessitera une intervention orthopédique pour ses lésions du membre inférieur), une malade atteinte de Stokes-Adams (pour laquelle il faudra mettre un pacemaker interne), une psychiatrique en état de coma barbiturique ou oxycarboné (pour laquelle il est indispensable de mener une enquête, tant au point de vue pronostic lointain que du point de vue social).

Si ce service, par contre, est spécialisé, pourquoi, dès lors, ne pas préciser qu'il s'agit de l'unité, de la section de réanimation d'un service de pneumologie, de maladies infectieuses, de cardiologie, etc... Le terme de SAS, ou Service de Réanimation, ou Service de Soins intensifs ou Centre de réanimation polyvalente, de capacité réduite, variant selon l'importance de l'hôpital desservi, destiné à donner des soins de réanimation selon la définition que nous en avons donnée, aussi bien aux malades venant de l'extérieur "en urgence", qu'aux malades déjà hospitalisés "en état de détresse", aura alors tout son sens, sans équivoque.

C'est bien ainsi que le professeur agrégé DELEUZE, responsable du Département d'Anesthésie et Réanimation de l'Hôpital Edouard Herriot, créé le 1er janvier 1964, a conçu son rôle. Sa tâche a été facilitée par le fait qu'il existe à Lyon une organisation des soins d'urgence tout à fait originale et probablement unique. En effet, il existe dans notre ville deux services d'urgence indépendants, un service chirurgical d'urgence dirigé par le Professeur LIARAS et un service médical d'urgence dirigé par le Professeur ROCHE. Ces deux services reçoivent en totalité les malades de la région lyonnaise admis d'urgence et après leur avoir donné les soins nécessaires les répartissent secondairement après quelques heures ou quelques jours d'hospitalisation dans les différents services médicaux ou chirurgicaux des Hospices Civils de Lyon. L'architecture et les moyens en personnel et en matériel qui ont été donnés à ces deux services fondamentaux peuvent être discutés et nous aurons l'occasion de revenir sur cette question. Il n'en est pas moins certain qu'une unité de lieu, de personnel et de matériel était déjà réalisée lors de la création du Département d'Anesthésie et Réanimation et qu'il suffisait ainsi à ce dernier de s'incorporer aux réalisations existantes pour disposer immédiatement d'une organisation parfaitement valable qu'il n'avait qu'à compléter en lui apportant seulement un personnel supplémentaire qualifié et un matériel spécialisé. Partagée entre le service de chirurgie d'urgence et le service de médecine d'urgence, l'équipe d'anesthésie et réanimation a toujours pu exercer dans des conditions particulièrement satisfaisante, aussi bien sur le plan technique que psychologique. Nous devons en être reconnaissants à Messieurs les Professeurs ROCHE et LIARAS et à leurs assistants auprès desquels nous travaillons chaque jour dans la plus étroite collaboration et nous devons les remercier pour la confiance qu'ils nous témoignent.

Le responsable du Département d'Anesthésie et Réanimation a été conduit à assurer, en collaboration avec le Professeur Agrégé J. MOTIN, un nombre important de tâches diverses semblant, à première vue, incompatibles les unes avec les autres.

Sur le plan de l'Anesthésie, les assistants du service assurent les besoins du service chirurgical d'urgence du Pr. LIARAS, de la Clinique Obstétricale dirigée par le Pr. PIGEAUD, de la Clinique de Traumatologie et du Centre des Brûlés dirigés par le Pr. CREYSSEL, du Service d'exploration radiologique du Dr. DUQUESNEL. De plus, en fonction des besoins, certains collaborateurs sont affectés dans d'autres services de l'Hôpital. C'est ainsi, qu'en 1966, une externe du service exerçait en la clinique de chirurgie infantile (Pr. MARION) et une attachée dans le service du Pr. CIBERT.

Sur le plan de la réanimation, le Pr. DELEUZE s'occupe personnellement du Service d'Urgence Chirurgicale du Pr. LIARAS, tandis que le Pr. Agrégé J. MOTIN est responsable de la réanimation dans l'unité de soins intensifs du Service d'Urgence Médicale et de Pathologie Toxique du Pr. ROCHE. Enfin, c'est également des collaborateurs du Département qui assurent la réanimation dans le Service des Grands Brûlés et qui réalisent les traitements d'oxygénothérapie hyperbare.

Enfin, ses responsabilités universitaires et son titre hospitalier ont également imposé au Chef de Service la tâche d'organiser le service de garde d'Anesthésie et Réanimation à l'Hôpital Edouard Herriot. La présence des assistants du service d'Anesthésie et Réanimation de 8 h. à 19 h. lui a permis de dégager, en pratique, les Anesthésistes Réanimateurs de garde de leurs obligations d'après-midi et on peut considérer qu'actuellement l'astreinte de garde ne s'étale que sur 12 heures : de 19 heures à 7 heures le lendemain matin.

Malgré cette amélioration, cette astreinte est si pénible et surtout repose sur des praticiens qui la subissent depuis si longtemps qu'il est souvent difficile de combler les déficiences qui se produisent du fait de maladies et d'indisponibilité absolue.

Il ne nous était pas possible ici de faire le bilan complet de l'activité du Service, tant sur le plan anesthésique que sur le plan de la réanimation. Nous avons essayé seulement de tirer des conclusions des résultats obtenus au Service d'Urgence Chirurgicale, et tenté de faire la part dans l'amélioration obtenue entre ce qui revient au seul fait de la mise en place d'une organisation nouvelle basée sur la présence de médecins à temps plein aussi bien Chirurgiens qu'Anesthésiologistes et la présence de Réanimateurs Spécialisés.

CHAPITRE II

ORGANISATION DU DEPARTEMENT
D'ANESTHESIE ET REANIMATION
DE L'HOPITAL EDOUARD HERRIOT
de
L Y O N

Historique du Département

C'est le 1er octobre 1963 que fut créé par la décision du Conseil d'Administration des Hospices Civils de Lyon, et sur la demande de Monsieur le Directeur Général VEYRET, un "Département d'Anesthésiologie A" à l'Hôpital Edouard Herriot.

A l'origine, entre le mois d'octobre 1963 et le mois d'avril 1964, ce Département était représenté uniquement par son responsable à qui le Pr. LIARAS a bien voulu donner, après l'avoir libérée, une pièce de quelques mètres carrés de surface pour y installer son bureau. Toutefois, le Pr. DELEUZE demeurait responsable de l'anesthésie et de la réanimation du Centre de Traumatologie et de Traitement des Grands brûlés, service dans lequel il était resté assistant pendant plus de dix ans.

A partir du printemps 1964, progressivement, grâce à la compréhension de l'Administration et en particulier grâce à celles de Monsieur le Directeur Général et Monsieur le Directeur des Services économiques, à l'époque Monsieur DEVOLFE, grâce également à l'aide constante de Monsieur le Pr. LIARAS, le Département s'est étoffé en matériel puis en personnel.

Parallèlement, une collaboration étroite s'établissait sur le plan de la réanimation avec le Service d'Urgence médicale dirigé par le Pr. ROCHE, par l'intermédiaire du Pro. MOTIN assistant d'anesthésiologie des Hôpitaux à l'époque et collaborateur du Pr. ROCHE depuis plusieurs années déjà.

Aujourd'hui le Département recouvre 34 personnes et un matériel spécialisé très important que nous allons décrire.

Les locaux du Département

Ils sont essentiellement représentés par la construction préfabriquée, récemment terminée, située au deuxième étage du Pavillon A de l'Hôpital Edouard Herriot.

Ces locaux comprennent :

- le bureau du chef de service,
- le bureau du médecin adjoint
- deux bureaux pour les assistants
- un bureau pour l'interne
- une petite pièce commune destinée aux réunions de service
et aux externes
- un secrétariat
- un hall qui sert également de vestiaire.

Deux de ces pièces utilisées en qualité de bureaux dans la journée servent également de chambres de garde pour l'anesthésiste réanimateur titulaire et l'anesthésiste réanimateur stagiaire.

L'équipement de ces locaux techniques est particulièrement satisfaisant et moderne et il faut être reconnaissant à l'Administration pour le soin qu'elle a apporté à cette installation.

Des crédits universitaires et un fond de réserve privé ont permis de compléter le matériel de secrétariat par l'acquisition de différents appareillages indispensables dans un service médical moderne : photocopie, polycopie, appareil de projection, magnétophones, etc...

Ces locaux sont reliés intérieurement à l'ensemble de l'hôpital par trois lignes téléphoniques dont l'une est spécialement destinée aux anesthésistes et aux externes de garde (poste 600). Sur le plan des appels d'extrême urgence, il a été également remis en service le système dit "des recherches de personnes" prévu à l'Hôpital Edouard Herriot dès sa création et le numéro 501 22 permet, grâce à des sonneries réparties à tous les niveaux du pavillon, de joindre très rapidement un réanimateur.

Dans le service chirurgical d'urgence lui même, le Département d'Anesthésie et Réanimation ne dispose pas de locaux particuliers qui lui soient propres mais dans un but évident de commodité de travail le matériel immédiatement nécessaire à la réanimation des patients chirurgicaux est entreposé à proximité des lieux où ils doivent servir : respirateurs, électrocardiographie, électrocardioscope, défibrillateur, etc...

De la même façon, existent au bloc opératoire deux placards de rangement, un respirateur et les tables d'anesthésie avec leurs appareils.

Dans le Service médical d'urgence, le Pr. Agrégé J. MOTIN dispose des installations de réanimation réalisées par Monsieur le Pr. ROCHE et qui ont été décrites en particulier dans la thèse de Roland VERBORG et du matériel de réanimation respiratoire (2 appareils d'Engstroëm et un R.P.R.) et de monitoring cardiaque détaché par le Département d'Anesthésie et Réanimation. Il faut souligner la qualité exceptionnelle de cette réali-

sation qui donne au personnel médical les possibilités les plus grandes que l'on puisse imaginer.

Dans la Clinique Chirurgicale Orthopédique et Traumatologique du pavillon I le Département ne dispose pas non plus théoriquement de locaux particuliers. En fait, l'existence de salles d'anesthésie, d'une salle de réveil et d'une salle de réanimation dans le bloc opératoire, d'un bureau au sous-sol qui permet le rangement des dossiers et la réunion du personnel d'anesthésie et réanimation peut être considérée comme un ensemble architectural strictement orienté vers notre spécialité.

LE personnel du Département

comprend :

- un chef de service (Pr. Agrégé DELEUZE)
- un chef de service adjoint (Pr. Agrégé J. MOTIN)
- deux assistants hospitalo-universitaires
 les Dr. A. MOSKOVITCHENKO
 et A. MIALON
- deux anesthésistes-réanimateurs des Hôpitaux à temps partiel
 Melles les Dr. O. CHADENSON
 et N. SETBON
- deux assistants d'anesthésie-réanimation des Hôpitaux à
 titre provisoire
 Mme le Dr. J. TRUCHOT
 Mlle le Dr. O. CROS
- trois attachés d'anesthésiologie
 les Dr. DU GRES
 PINTRAND
 SCARLOT
- un interne
- 16 externes.

Pour le personnel infirmier et auxiliaire le service dispose en propre d'une "infirmière instrumentiste" dont la tâche consiste à entretenir le matériel et en prévoir les commandes, d'une secrétaire et d'une dame de service.

Trois infirmières aides d'anesthésie travaillent l'une au pavillon A et deux autres au pavillon I sous la responsabilité technique des médecins anesthésistes-réanimateurs du Département.

La répartition de ce personnel est réalisée de la façon suivante :

- le chef de service a pris personnellement la responsabilité de l'anesthésie et de la réanimation dans le service chirurgical d'urgence et a réparti les horaires de ses collaborateurs de façon à ce qu'une continuité soit assurée entre 7 h. 30 et 19 heures.

Au cours de la matinée, les traitements de réanimation sont donnés par ses soins et ceux de l'interne, les anesthésies par l'un des attachés du service et l'infirmière-anesthésiste aidés par un stagiaire médical ou une stagiaire-infirmière.

A partir de 13 heures, les assistantes à temps partiel assurent à tour de rôle les différentes activités jusqu'à 19 heures.

- Le Pr. Agrégé MOTIN est responsable de la réanimation dans le service médical d'urgence où il travaille en collaboration avec les assistants de Monsieur le Professeur ROCHE et où il bénéficie de l'aide des internes, des externes et des infirmières de ce service.

- Dans le Centre de Traumatologie et de Chirurgie réparatrice, le Département d'Anesthésie et Réanimation a pu détacher, depuis le mois d'octobre dernier, un assistant hospitalo-universitaire à temps plein qui, en collaboration avec une assistante d'Anesthésie et Réanimation, nommée

à titre provisoire, assure tous les besoins en Anesthésie et Réanimation, et en particulier a pris en charge la réanimation dans le service de traitement des grands brûlés.

Il n'y a pas de personnel stable à la Clinique Obstétricale, mais l'attaché du service chirurgical d'urgence comme les assistants l'après-midi répondent à toutes les demandes en provenance de ce service.

Il en va de même en ce qui concerne le service d'exploration radiologique du pavillon B.

L'interne du Département d'Anesthésie et Réanimation n'intervient que dans le cadre du pavillon A où il a principalement la responsabilité de diriger les externes et mettre en place les thérapeutiques de réanimation des malades chirurgicaux. Mais s'il s'agit d'internes dont la vocation est d'exercer plus tard dans notre discipline, et ils profitent également de leur semestre pour acquérir en salle d'opération les notions d'anesthésie qui leur seront indispensables.

Jusqu'à la dernière répartition, le service ne disposait que de 9 externes : 8 externes dits "réanimateurs" et un externe anesthésiste.

Lors du dernier choix, l'administration a bien voulu libérer 7 postes nouveaux dans le but d'une part d'améliorer la surveillance des malades du service d'urgence, d'autre part d'organiser un service de transport sanitaire au deuxième échelon.

En effet, le premier rôle des externes dans le Département d'Anesthésie et Réanimation est la surveillance des malades et blessés en traitement au pavillon A. Leurs fonctions consistent à examiner de façon très fréquente les malades graves et à relever sur les feuilles de soins

[illegible]

HOPITAL EDOUARD-HERRIOTPavillon **A****FEUILLE D'OBSERVATION**

1 / 61

Date de la rédaction :

Date :

Mutation :

Service :

NOM

Age

Adresse

Profession

DIAGNOSTIC

Externe

ADMISSION

Date

Heure

Motif

ETIOLOGIE

ETAT A L'ARRIVÉE

NATURE DU TRAITEMENT MÉDICAL D'URGENCE

NATURE DU TRAITEMENT CHIRURGICAL D'URGENCE

AU MOMENT DE L'EXAMEN

ANTÉCÉDENTS

- Chirurgicaux
- Médicaux
- Traitements en cours

ASPECT GÉNÉRAL

BILAN CLINIQUE

- Cœur - Vaisseaux
- Poumon
- Abdomen
- Ganglionnaire
- Génital
- Nerveux

Périphérique

Central (PRDV)

DIAGNOSTIC DES LÉSIONS et TRAITEMENT CHIRURGICAL PRÉVU

RÉSUMÉ DU BILAN HUMORAL

les principales constantes physiologiques (Tension artérielle, pouls, rythme respiratoire, diurèse, etc...) à mettre en place et à régler ensuite les appareils de respiration artificielle, à réaliser éventuellement les dénudations, les intubations trachéales et la ventilation artificielle en urgence ; enfin, à remplir les feuilles d'observation propres au service dont nous reproduisons un exemplaire ci-inclus. Ce travail est indiscutablement pénible, quelquefois, il faut l'avouer, monotone et c'est la raison pour laquelle le Pr. DELEUZE a pensé qu'il n'était pas possible d'adopter le système classique de rotation des externes de garde c'est-à-dire 18 à 19 heures consécutives, de 13 heures à 8 heures le lendemain. La répartition s'effectue de la façon suivante :

- . 2 externes le matin dont un secrétaire, de 8 h à 13 h.
- . 2 externes "réanimateurs" entre 13 h. et 21 h.
- . 2 autres, enfin, de 21 h. à 8 h. le lendemain.

Au total, chacun d'eux effectue 24 heures de travail par semaine, soit 3 h. et demie par jour, ce qui nous paraît le nombre d'heures maximum que l'on puisse demander à un étudiant de 3^e, 4^e ou 5^e année de Médecine qui doit par ailleurs assister à des cours, des travaux pratiques et préparer des concours (internat) et des examens. Bien entendu, les externes du service sont libérés des gardes générales de l'Hôpital Edouard Herriot et des gardes dans le service des maladies infectieuses. Bien entendu également, n'effectuant qu'un service normal sur le plan du nombre d'heures de travail, ils ne reçoivent aucune rémunération particulière pour leur activité de la nuit.

Cette organisation assez souple permet à beaucoup d'entre eux de participer, au cours des matinées, à l'activité d'autres services (cardiologie, pneumologie, obstétrique, maladies métaboliques, etc...).

Le Matériel

Nous ne ferons que citer le matériel propre à la réanimation car, sur le plan de l'anesthésie, chaque salle d'opération placée sous la responsabilité du Département dispose d'un appareil d'anesthésie et d'une table équipée de tout le matériel nécessaire..

Le Chef du Département a tenu à ce que toutes les marques et tous les types d'appareils soient représentés, ceci dans un but d'enseignement afin que les stagiaires puissent se familiariser avec chacun d'entre eux.

Lors de sa création, le Département ne possédait aucun respirateur. Actuellement, il en existe 10 répartis entre les pavillons A, P et I :

- 2 appareils d'Engstroëm
- 3 Claude Bernard du Matériel Médical et Sanitaire
- 1 S F ⁴ Robert et Carrière
- 2 R P R des Ets Pesty
- 1 Barnett des Ets Lejeune Seitz et Amline
- 1 Bird Mark 8 Dräger.

De même, le Département a pu obtenir, grâce à l'administration des Hospices Civils de Lyon :

- 3 charriots de réanimation, 2 pour le pavillon A et 1 pour le pavillon P, équipés de façon à permettre aux assistants, interne ou externes, de répondre à toute réanimation urgente en un point quelconque des offices correspondants : matériel d'intubation trachéale et à ventilation artificielle (Ambu), matériel à perfusion, dénudation, et éventuellement trachéotomie, médicaments, etc...

- 1 charriot pour réanimation cardiaque avec un électroscope Cotelec, un défibrillateur de la même marque et un électrocardiogramme.

Nous ne ferons que citer le petit matériel dont nous pouvons disposer largement : boîtes à perfusion sous-clavière, à dénudation, à trachéotomie, sondes à intubation, à aspiration, canules de toutes sortes; laryngoscopes, bronchoscopes, ophtalmoscopes, seringues, dispositif à prise de pression veineuse, etc...

..

Au total, le Département d'Anesthésie et Réanimation de l'Hôpital Edouard Herriot disposant de locaux, de personnel spécialisé, et d'un matériel particulièrement efficace, peut être aujourd'hui considéré comme un véritable "Service" mis à la disposition principalement des Chefs des Services d'Urgence chirurgicale et médicale, mais également de tous les services de l'hôpital qui peuvent faire appel à lui. A la fois "permanent" et "consultant" il peut dès à présent rendre, dans le domaine particulier de l'Anesthésie et de la Réanimation, des services appréciables.

CHAPITRE III

ETUDE STATISTIQUE DES HOSPITALISATIONS

au

SERVICE D'URGENCE CHIRURGICALE

en 1965

L'activité du Département est en partie, nous l'avons dit, représentée par l'ensemble des cas d'Anesthésie et Réanimation réalisées aussi bien au Centre de Traumatologie et de Chirurgie réparatrice qu'à la Clinique Obstétricale. L'analyse des résultats obtenus, bien qu'ils soient très nombreux et satisfaisants, ne pouvait nous permettre de mettre en évidence l'intérêt d'une organisation indépendante d'Anesthésie et Réanimation ; si celle-ci apporte plus de souplesse dans la répartition du travail, elle ne doit pas, en principe, modifier beaucoup les résultats par rapport au système classique représenté par la présence d'un Anesthésiste-réanimateur ou d'un Assistant de Réanimation du Service correspondant.

Il en va, par contre, autrement lorsqu'on envisage les problèmes posés par un service chirurgical ou médical d'urgence. Nous n'avons pas cru devoir discuter le rôle de l'Anesthésiologiste dans le Service médical d'urgence dirigé par le Pr. ROCHE. Cela avait été fait en particulier dans la thèse de VERBORG .

Par contre, nous avons cru pouvoir, par l'étude de la mortalité relevée au cours de l'année 1965 sur l'ensemble des malades hospitalisés au service d'urgence chirurgicale en la comparant à celle d'une année antérieure, apprécier les progrès apportés par, d'une part la mise en place

d'un personnel médical à temps plein, d'autre part par la création d'un Service d'Anesthésie et Réanimation. Nous n'avons pu mener à bien cette étude comparative du fait de l'insuffisance de renseignements conservés sur les patients qui avaient été hospitalisés et surtout parce que, jusqu'en 1964, le pavillon A groupait à la fois les malades médicaux et chirurgicaux admis en urgence.

Nous ne pouvons donc présenter que les chiffres recueillis au cours de l'année 1965 dont les résultats statistiques isolés et l'analyse des causes de décès nous permettront tout de même de souligner la valeur des résultats obtenus.

. . .

Les six premiers tableaux mettent en évidence successivement le nombre total des entrées, des décès, et le pourcentage de mortalité globale, la répartition en fonction de l'étiologie de l'ensemble des hospitalisations, la répartition des décès en fonction de leur cause et le rapport statistique qu'on peut établir entre les décès et les étiologies des affections qui ont motivé l'hospitalisation.

Il ressort du tableau n°1 que la mortalité globale pour un service qui reçoit un nombre important de malades très graves est assez faible puisque 2,15%. En fait, nous pensons que nous devons proposer un chiffre sensiblement plus élevé : les traumatismes craniens, avec ou sans perte de connaissance, les plaies parmi lesquelles nous n'avons retenu que les blessures légères, la très grande majorité des malades classés sous la rubrique "divers", enfin un certain nombre de traumatisés n'ont subi aucune intervention chirurgicale ou n'ont été l'objet que d'interventions bénignes et par conséquent, ne pouvaient être considérés comme des malades graves. Au total, près de 4 500 malades sont ainsi à séparer d'un nombre total des entrées, et la mortalité s'élève alors à 6% environ ce qui reste un chiffre acceptable.

Tableau n°1

Mortalité globale

	Entrées	Décès	% de mortalité
Hommes	6 965	157	2,27
Femmes	4 980	100	2,02
Total	11 945	257	2,15

Tableau n°2

Détail des hospitalisations en fonction de l'étiologie

Etiologie	Hommes	Femmes	Total	%
CRANES				
TC avec PC	1 459	590		
TC sans PC	449	352		
COMA	180	71		
Total	2 088	1 013	3 101	25,96
THORAX	165	39	204	1,70
POLYTRAUMATISES	220	109	329	2,75
TRAUMATOLOGIE				
Fractures diverses	1 725	1 350		
PLAIES	591	226		
DIVERS				
Absès, rétention vésicale, colique néphrétique ...	663	386		
Total	2 979	1 962	4 941	41,36
SYNDROMES ABDOMINAUX	1 513	1 857	3 370	28,21
T O T A L	6 969	4 980	11 945	

N B :

T C = traumatisme crânien

P C = perte de connaissance

Tableau n°3

Détail des décès en fonction de la cause

HOMMES

CRANES	62	
THORAX	11	dont 2 associés à un traumatisme crânien
POLYTRAUMATISES	24	dont 1 associé à un traumatisme thoracique 9 associés à un traumatisme crânien
ABDOMENS	42	14 occlusions 5 syndromes hémorragiques (hématémèse, moelena) 4 péritonites 1 splénectomie 18 syndromes divers
DIVERS	18	4 thromboses artérielles 4 fractures du col fémoral 3 rétentions vésicales 1 néo de la langue 1 rupture d'anévrisme de l'aorte 1 plaie des doigts 1 rupture de carotide 1 plaie de la trachée 1 fissure d'aorte 1 hémorragie méningée
T O T A L	157	

Tableau n° 4

Détail des décès en fonction de la cause

FEMMES

CRANES	25	
THORAX	3	
POLYTRAUMATISES	14	dont 6 associés à un traumatisme cranien
ABDOMEN	29	13 occlusions 4 péritonites 1 rupture de rate 11 syndromes divers
DIVERS	29	6 oblitérations artérielles 13 fractures diverses dont 9 fractures du col fémoral 1 plaie du coeur 1 hémorragie méningée 1 kyste hydatique 2 non étiquetés 5 dossiers non retrouvés
T O T A L	100	

Dans les tableaux suivants, la mortalité est étudiée en fonction de la cause et l'on voit immédiatement que la traumatologie crânienne reste la plus meurtrière : Près de 34% du nombre total des décès et de 35% du nombre de traumatisés crâniens graves admis comateux.

Ce sont les syndromes abdominaux qui, avec 27,62% de la mortalité totale, arrivent en deuxième place et parmi eux les occlusions et les syndromes abdominaux diffus (péritonites, pancréatite, perforation) qui sont le plus souvent à l'origine de la mortalité alors que les ruptures d'organes n'ont été à l'origine que de deux décès.

Les polytraumatisés que nous avons retenus étaient tous des cas graves : 15 d'entre eux étaient associés à un traumatisme crânien. Il n'est ainsi pas étonnant qu'ils représentent la troisième cause de mortalité avec près de 15% du nombre total des décès.

Nous avons classé dans la catégorie divers un grand nombre d'affections qui ont entraîné une mortalité un peu supérieure à 18% des cas. En fait, si on étudie ces décès en fonction de leur cause, il faut souligner que pour 17 malades il s'est agi d'une mort retardée chez des vieillards qui avaient été opérés dans le service pour des fractures diverses et pour 10 autres d'oblitérations artérielles survenues également dans la majorité des cas chez des personnes âgées.

Enfin, les traumatismes du thorax de gravité évidemment variable sont la cause de 5,5% des décès.

Le tableau n°5 montre le pourcentage des décès en fonction de l'étiologie par rapport au nombre des hospitalisations. S'il souligne, à nouveau, la gravité des traumatismes crâniens sévères et celle des polytraumatismes, il met en évidence que ce sont les traumatismes du thorax qui viennent en troisième position par rapport à leur nombre alors que les affections abdominales n'entraînent que 2% de mortalité et les affections diverses (fractures, plaies, abcès, etc...) 1% seulement.

Tableau n°5

Pourcentage des décès par étiologie par rapport au nombre d'hospitalisations

ENTREES		CRANES		THORAX	POLYTRAU- MATISES	ABDOMENS	DIVERS
			comas				
	Hommes	2088		165	220	1513	2979
	Femmes	1013		39	109	1857	1962
	Total	3001	251	204	329	3370	4941
DECES	Hommes	62		11	24	42	18
	Femmes	25		3	14	29	29
	Total	87	87	14	38	71	47
POURCENTAGE		2,8	34,7	6,86	11,54	2,10	0,95

Tableau n°6

Pourcentage des décès en fonction de la cause
Sur 257 décès nous avons :

Etiologie	Décès	%
CRANES	87	33,85
THORAX	74	5,44
POLYTRAUMATISES	38	14,76
ABDOMENS	71	27,62
DIVERS	47	18,28

CHIRURGIE ABDOMINALE	Appendicites, hernies	930	} 1309
	Péritonites	55	
	Cholécystites	18	
	Estomacs, perforations	120	
	Rupture duodénale	1	
	Occlusions, éventrations	107	
	Hémi-colectomie + gastrectomie	1	
	Rate - Foie	37	
	Splénectomie + gastrectomie	1	
	Splénectomie + néphrectomie	1	
	Splénectomie + néphrectomie+pancréatectomieG	1	
	Splénectomie + cystectomie partielle	1	
	Splénectomie + résection du grêle	1	
	Laparotomies exploratrices	27	
	Infarctus mésentériques	4	
	Hernie diaphragmatique	1	
	Prolapsus rectaux	2	
CHIRURGIE GYNECOLOGIQUE	GEU	34	} 72
	Gynéco (kyste d'ovaire, hystérectomie)	38	
TRAUMATOLOGIE	Fractures - Luxations	1688	} 2242
	Plaies (membres, mains)	550	
	Amputation de jambe	1	
	Gros traumatisme facial	1	
	Disjonctions pubiennes + éclatement périnéal	2	
CHIRURGIE THORACIQUE	Thorax Thoraco	7	} 15
	Drains de Monod	7	
	Fleurotomie	1	
CHIRURGIE VASCULAIRE	Oblitérations artérielles	23	} 45
	Ruptures de vaisseaux	13	
	Anévrismes	8	
	Plaie du cœur	1	
UROLOGIE	Néphrectomies	4	} 18
	Ruptures d'urèthre	2	
	Ruptures de vessie	2	
	Torsions du testicule	4	
	Rupture du testicule	1	
	Uretérotomie, cystostomies	4	
	Kyste du cordon	1	
NEUROLOGIE	Cranes	91	} 91
	Divers	74	} 74

T O T A L 3866

=====

Tableau n°8

Décès per opératoires

NOM	N°	Age	Date	D i a g n o s t i c
TI... Charles	1	4 1/2	21.2.65	rupture partielle de la face inférieure du foie rupture diaphragmatique
CHI...	2	35	6.5.65	plaie thoraco abdominale par balle splénectomie + résection du grêle, sutures
LA... Baptistine	3	65	24.5.65	Infarctus iléo mésentérique de tout le grêle
CA... Michel	4	15	16.6.65	Coma traumatique opéré il y a 4 jours laparotomie pour syndrome abdominal = rupture duodénale arrêt cardiaque
DU... Norbert	5	5	15.7.65	amené comateux (chute du 3 ^e étage) embarrure temporo pariétale syncope - trachéotomie
AL... Antoine	6	66	14.8.65	syndrome de sténose duodénale après gas- trectomie anastomose duodéno jéjunale arrêt cardiaque
X...	7		23.8.65	Plaie pulmonaire droite hémithorax + pneumothorax exitus brutal en bougeant le malade pour un nouveau cliché en cours d'intervention
MA... Amédée	8		15.9.65	Polytraumatisé comateux en détresse res- piratoire avec gasping Trachéotomie - Respirateur - arrêt cardia- que
DA... Djanellah	9	17 mois	15.9.65	Coma d'emblée après chute du 1 ^{er} étage Fracture temporale gauche - Pauses respira- toires - Intubation Hématome sous dural Arrêt cardiaque en fin d'intervention
GI... Noelie	10	46	10.10.65	Volvulus du sigmoïde autour du pédicule d'un kyste de l'ovaire gauche tordu. Dé torsion - Castration gauche Arrêt cardiaque - Thoracotomie

Nous avons été intéressés par la recherche du nombre d'interventions chirurgicales réalisées pendant la même année et par la mortalité per opératoire. Les tableaux n° 7 et 8 en font état.

Dans le tableau n° 7 nous rapportons la liste des différentes interventions pratiquées s'élevant à 3 866. Au cours de la même période 10 décès sont survenus en salle d'opération et nous rapportons dans le tableau n° 8 le détail de ces observations. Nous pouvons ainsi dire que la mortalité per opératoire n'a pas excédé 0,25% ce qui est un chiffre, semble-t-il, tout à fait acceptable compte tenu du type de patients sur lequel nous sommes obligés d'intervenir.

Ceci est d'autant plus vrai si l'on tient compte des observations n°5 et 8 pour lesquelles il semble bien qu'il était trop tard pour intervenir efficacement et des observations n°3 et 9 qui concernent des cas désespérés. Il faut également noter que l'observation n°4 s'adressait à un traumatisme crânien sévère.

Dans cette statistique, nous n'avons pas pu tenir compte des interventions chirurgicales réalisées dans la très grande majorité des cas "à froid" par Monsieur le Professeur LIARAS ou ses assistants. Mais nous devons noter qu'une seule d'entre elles a donné lieu à un accident mortel per opératoire : il s'agissait d'un kyste hydatique ancien mais évolutif de la région antéro-supérieure du foie fistulisé dans les bronches.

Mme BEN... Renée, 30 ans :

Intervention le 30.11.65 : thoracotomie antéro-latérale droite, excocléation du kyste. En fin d'intervention, quand la malade est remise de la position latérale au décubitus dorsal, arrêt respiratoire brutal arrêt cardiaque et dilatation pupillaire rapide et importante. Le massage cardiaque externe, les injections intracardiaques d'Adrénaline et de Chlorure de Calcium puis le massage cardiaque interne, la défibrillation, les perfusions sanguines et la respiration artificielle demeurent sans effet.

L'anesthésie avait été classique : prémédication avec prométhazine - péthidine - Induction : Penthiobarbital (0,40 g) succinylcholine (60 mg) - Intubation - Mise en place du respirateur Barnett - Entretien au Penthiobarbital dilué (0,90 gr), Dextromoramide (5 mg) et d tubocurarine (21 mg).

En fait, dans ce cas il est vraisemblable qu'il s'est agi d'un désamorçage cardiaque par torsion de la veine cave due au déséquilibre et à la rotation du foie lors du changement de position, le foie ayant diminué de volume par suppression du kyste et disparition de l'hypertension dans le système sus-hépatique. Il ne pouvait, en effet, s'agir d'un choc anaphylactique même retardé, ni d'un choc toxique, ni d'un pneumothorax suffocant car la plèvre était drainée, ni d'hémorragie car les Redons dans la région opérée n'avaient rien ramené.

..

S'ils sont intéressants à connaître, il est bien évident que ces chiffres ne mettent pas en lumière l'activité propre du Département d'Anesthésie et Réanimation. Certains points permettent toutefois de le comprendre.

En effet, 80% des traumatisés crâniens comateux, ont été trachéotomisés et un petit nombre d'entre eux (une vingtaine) préalablement intubés par voie orale. Cela signifie que, pendant tout leur séjour au pavillon A, les externes du service ont dû régulièrement surveiller ces trachéotomies, aspirer ces malades au minimum une à deux fois par heure, chauffer chaque matin les canules et surveiller les respirateurs dans le cas où ceux-ci avaient dû être mis en place. Les observations n° 1 et 2 que nous rapportons plus loin schématisent assez complètement le travail de réanimation qu'impose un traumatisé crânien grave. Outre la réanimation immédiate, c'est-à-dire la correction du déséquilibre respiratoire grâce à la trachéotomie ou l'intubation, et quelquefois la ventilation artificielle, la correction du déséquilibre circulatoire (transfusions, toniques cardiaques et vasculaires) et la prévention de l'oedème cérébral (perfusions de Mannitol ou du mélange Bernard Weill) ces malades restant dans le service souvent plusieurs jours, quelquefois plusieurs semaines, nécessitent

encore une thérapeutique diététique journalière extrêmement précise afin de limiter au maximum les effets néfastes d'un catabolisme excessif.

La prévention des infections pulmonaires et urinaires demandent aussi beaucoup de soins quotidiens.

Observation n°1

LAT... Kilafin , 28 ans

est adressé dans le service après un grave accident de circulation le 11.9.1965.

. A l'arrivée, à 14 h 30, le malade est en état de coma vigile avec un Babinski droit et une faible réactivité à droite, associé à une plaie de l'hypochondre droit. La tension artérielle est à 13, le pouls à 90, la température à 38°. Groupage et hématocrite sont aussitôt demandés et devant une chute tensionnelle à 9 le malade reçoit 250 cc de Dextran, puis 500 cc de sang.

. A 22 h, l'intervention est décidée : suture de la plaie de la face antérieure du foie. La tension artérielle est à 9, le pouls à 104; un litre de sang puis 500 cc de Mannitol sont alors mis en place. La surveillance de ce malade a été ainsi régulière toutes les heures, jour et nuit.

. Le 20.9.65, devant l'apparition d'un encombrement respiratoire important, une trachéotomie est aussitôt pratiquée. L'aspiration des sécrétions abondantes doit être répétée toutes les heures. La tension artérielle est à 12, le pouls à 88, la température à 38°3. Le ionogramme est le suivant :
 $H = 42\%$, $RA = 57,5 \text{ vol.}$, $Cl = 114 \text{ mEq/l}$, $Na = 160 \text{ mEq/l}$,
 $K = 4 \text{ mEq/l}$.

Pendant 9 jours, le malade ne peut être équilibré que par voie intraveineuse à la moyenne de 2 litres de perfusions de glucose, lipides, acides aminés, protecteurs hépatiques, complétés par l'adjonction d'ions, de vitamines et d'antibiotiques.

Le malade est ainsi surveillé toutes les 2 heures au point de vue clinique, ionogramme tous les 3 ou 4 jours, pertes et diurèse notées toutes les 24 heures.

. Le 21.9.65 le malade reprend conscience. Apparition d'une parésie droite.

. A partir du 26.9.65, outre 1 litre à 1 l.5 de perfusions journalières servant de support aux différentes médications le malade reçoit par sonde gastrique un régime hyperprotidique.

. Le 29.9.65 on peut enlever la canule de trachéotomie.

. Le 16.10.65 : nouvelle intervention pour abcès sous phrénique La tension artérielle restant basse (9) le malade reçoit 500 cc de sang par jour pendant 3 jours.

. Le 19.10.65, le malade est rétabli, l'alimentation normale peut être reprise, toute réanimation est alors arrêtée.

Observation n°2

DES... Clovis , 73 ans ,

est adressé le 7.8.1965 pour coma traumatique.

. A l'arrivée, la tension est à 13, le pouls à 80, la température à 38°5. On met en place une perfusion de 2 litres de sérum glucosé à 10% contenant 4 gr de Cl Na, 4 gr de Cl K, B B N H, puis 500 cc de Mannitol.

. Le ionogramme du 8.8. est le suivant :

H = 50% , Cl = 109 mEq , Na = 134 mEq , K = 3,4 mEq , RA = 43
Urée = 0,45

. Le 9.8. on note un Babinski gauche mais l'artériographie exclut toute indication opératoire.

. La surveillance clinique est alors quotidienne : le 10.8, le malade réagit aux excitations fortes.

Les ionogrammes pratiqués tous les 2 jours permettent d'ajuster la rééquilibration électrolytique et calorique aux besoins du malade, à raison de 2 l 500 de perfusions quotidiennes glucosées, lipidiques et protidiques.

. Le 19.8, la RA étant à 36 volumes on adjoint 250 cc de sérum bicarbonaté.

. Le 28.8, à 5 h 30, le sujet présente une respiration asthmatiforme cédant à la Théophylline et des mouvements convulsifs des membres calmés par le Curéthyl. A 6 h tout est rentré dans l'ordre.

. A partir du 2.9., on peut commencer le gavage complété par 1 litre de perfusions intraveineuses.

. Le 9.9., le malade quitte le service pour être muté au pavillon G. Il est à noter qu'à aucun moment de son hospitalisation, c'est-à-dire du 7.8.65 au 9.9.65, la température n'a dépassé 37°5, à l'exception de 3 jours entre le 10 et le 13 où elle atteint 38°5.

..

Sur les 204 traumatisés thoraciques admis dans le service, 50 présentaient des lésions suffisamment importantes pour entraîner une insuffisance respiratoire ; 35 malades durent être trachéotomisés et 25 placés sous respirateurs. Ces 25 malades ont été les premiers à être traités à LYCN par cette méthode qui tend à devenir classique et les résultats rapportés dans la thèse de DONADIEU de PELISSIER DU GRES, révèlent un pourcentage de succès comparable à ceux obtenus par d'autres spécialistes français plus expérimentés que nous.

Ainsi qu'en témoignent les observations n°3, 4 et 5, la ventilation artificielle doit être poursuivie en moyenne pendant 18 à 20 jours. Il s'agit là de malades conscients, difficiles à adapter à l'appareil, présentant souvent d'autres lésions abdominales ou périphériques, quelquefois un traumatisme cranien et qui nécessitent une surveillance continue sinon la présence permanente de l'externe ou de l'infirmière pendant les premières 48 heures.

Observation n°3

PO... Irène , 42 ans ,

est adressée dans le service par l'hôpital de Montélimar à la suite d'un très grave accident de circulation le 17. avril 65 avec le diagnostic de traumatisme thoracique sévère.

. A 18 h 30, la malade arrive en détresse respiratoire, sub-comateuse avec une respiration paradoxale manifeste. La radiographie révèle à gauche une fracture des 7 premières côtes sur la ligne axillaire postérieure et des 5 premières sur une ligne parasternale à 3 cm du rebord sternal créant un volet mobile avec un pneumothorax gauche limité et un hydropneumothorax droit.

L'état clinique impose d'emblée la trachéotomie, la pose d'un drain de Redon gauche et, à 20 h, la mise en place sous respirateur (Robert et Carrière) auquel la malade s'adapte difficilement.

En même temps, la tension artérielle étant à 7, on instaure la thérapeutique du choc : Rhéomacrodex, Célestène, Heptamyl puis sang.

. A 6 heures, la tension artérielle est à 9, la malade est équilibrée au point de vue respiratoire avec une fréquence à 28, spirométrie = 18 l, P.I. = 20. Les gaz du sang révèlent un pH à 7,27 et une pCO_2 à 54 mmHg.

. Le 18 avril à 21 heures, le pouls est à 80, la tension artérielle à 9, fréquence = 28, spirométrie = 15 l, P i inférieure à 25, gaz du sang : pH 7,46, saturation 95%, CO_2 total = 44, pCO_2 = 29 mmHg.

. Les constantes cardiovasculaires et respiratoires sont ainsi contrôlées toutes les 2 heures. Les sécrétions pulmonaires très abondantes nécessitent une aspiration systématique toutes les heures, des aérosols journaliers et des corticoïdes à hautes doses.

. Le 25 avril, il apparaît un important emphysème sous-cutané gauche, amélioré par la remise en place d'un drain de Redon en aspiration murale.

La malade reste ainsi 22 jours sous respirateur avec toutes les heures aspiration trachéale, toutes les deux heures surveillance du pouls, de la tension et du respirateur, toutes les 24 heures bilan des pertes et établissement de la réanimation en fonction des ionogrammes sanguins et urinaires, en moyenne, 2 litres quotidiens de perfusions de glucosé, trophysan, lipiphysan, avec des vitamines, ions et des antibiotiques ; gaz du sang répétés pour vérifier la bonne ventilation.

La malade a quitté le service au 40^e jour et a pu rentrer en Allemagne par le train sous surveillance d'une infirmière.

Observation n°4

OR... Jean , 45 ans ,

rentre dans le service le 6 juin pour traumatisme cranien, traumatisme de la hanche avec fracture de la tête fémorale gauche et surtout traumatisme thoracique avec volet antéro-axillaire gauche et pneumothorax gauche.

. A l'arrivée à 5 heures, la tension est à 10, le pouls à 86, le rythme respiratoire à 39. L'insuffisance respiratoire manifeste commande la trachéotomie, la mise en place d'un drain de Redon et l'installation sous respirateur à la fréquence de 25 mouvements : minute, spirométrie 18 l, volume courant 1100. L'adaptation est très difficile et ne s'améliore qu'après une injection de Dolosal-Diparcol.

. A 19 h, le malade supporte l'appareil : fréquence : 30, spirométrie : 22 l, P I : 42, V C : 1100. Le contrôle des constantes respiratoires s'effectue toutes les heures.

. Le 8.6, le malade se désadapte à nouveau malgré les injections répétées de Dolosal Diparcol. La fréquence est alors à 35, le volume courant à 900, la spirométrie à 26 l, gaz du sang : pH : 7,41, saturation : 97%, CO₂ : 49%, pCO₂ : 36 mmHg.

. Le 10.6, le malade est enfin mieux adapté.

Pendant toute cette période, en plus de la surveillance respiratoire, chaque ^{jour} étaient installées et surveillées les perfusions destinées à la rééquilibration électrolytique.

. Le 14.6, le malade quitte le service et est muté au pavillon I.

Observation n°5

MAL... Maurice , 34 ans ,

a été accidenté le 2 avril (a été entraîné par un cylindre de séchage à papier).

- traumatisme thoracique gauche avec fracture de l'acromion, fracture transversale de l'omoplate, fractures multiples de côtes créant un volet supérieur gauche.

- brûlures du 3è degré sur une surface de 17%.

. Le malade est adressé le 4 avril au pavillon I par l'hôpital de Limoges.

. Le 7 avril, lors d'une exploration des plaies thoraciques, le malade fait une hémorragie cataclysmique qui nécessite son transfert au pavillon A où après la pose d'un drain pleural de Monod et une trachéotomie il est placé sous respirateur (SF₄) avec une fréquence de 26, spirométrie de 13 l, PI:40.

En même temps par une dénudation de la saphène était instauré le traitement du choc avec 4 litres de sang puis la rééquilibration électrolytique avec 2 litres de sérum glucosé contenant des ions et des antibiotiques.

A 23 heures, le pouls est à 132, la tension artérielle à 13, fréquence respiratoire : 26, spirométrie à 17 l 4.

. Le 8 avril on demande les gaz du sang :
pH = 7,48 , saturation : 95% , pCO₂ : 27 mmHg.

Le malade est surveillé toutes les 2 heures jour et nuit. Des sécrétions abondantes et épaisses nécessitent des aspirations extrêmement fréquentes, changements de canule régulièrement, surveillance des humidificateurs. La rééquilibration électrolytique est basée sur les ionogrammes répétés.

Il est à noter que, pendant tout le séjour au pavillon bien que le brûlé n'ait pu bénéficier sur le plan local que d'une thérapeutique assez simple (pansements aux antibiotiques) et n'ait pas été isolé, il n'a présenté au niveau de ses lésions aucune infection et sa température ne s'est jamais élevée au-dessus de 38°5.

Le malade a été maintenu 15 jours sous respirateur avant d'être muté au service des brûlés.

..

Les polytraumatisés, les syndromes abdominaux ne réclament pas moins de soins ainsi que le montrent également les observations n° 6, 7 et 8. Dans ce domaine, des résultats particulièrement intéressants, dans le cas des traitements du choc, ont pu être obtenus dès les premiers mois qui ont suivi la création du service. Nous pensons qu'ils sont la conséquence de deux faits distincts :

- d'une part, la présence d'une équipe de Réanimation a conduit à la standardisation des traitements du choc et à supprimer une habitude regrettable du passé représentée par la multiplication des drogues suivant les praticiens surveillant le malade.

- d'autre part, nous avons pu successivement introduire dans la pratique courante 4 médicaments qui ont déjà fait la preuve de leur efficacité : le Rhéomacrodex, le gammahydroxybutyrate de sodium, les bétaméthasones (Célestène, ou Betnesol) et l'Isopropyl-Noradrénaline .

Les observations n°6 et 8 témoignent de l'efficacité du gamma OH et du Rhéomacrodex.

Les 3 observations rapportées montrent aussi la nocivité, du moins l'inutilité, des vasoconstricteurs et l'intérêt dans beaucoup de cas, au contraire, de la mise en place d'une thérapeutique vasoplégique progressive.

Observation n°6

GO... Bruno , 30 ans ,

arrive dans le service le 7.9.65 après une chute du 8^e étage, c'est un grand polytraumatisé qui présente :

- une fracture ouverte de la jambe gauche
- un volet thoracique gauche avec emphysème sous cutané et signes d'hémithorax
- des signes d'hémopéritoine avec empatement de la fosse iliaque gauche
- une fracture luxation C₂ - C₃.

. A l'arrivée dans le service, à 12 h 15, la scène clinique est dominée par un tableau de choc impressionnant : le malade est pâle, cyanique, couvert de sueurs. Le pouls et la tension sont imprégnables. Il est aussitôt mis en place, outre l'oxygénation, un flacon de 500 ml de Rhéomacrodex avec un Célestène et un Heptamyl. A 13 h 45, la tension artérielle est à 7,5 et se maintient grâce à l'apport de 2 litres de sang.

A 14 h 30, devant les signes abdominaux et la persistance du choc, malgré la réanimation énergique, la laparotomie est décidée révélant une rupture de rate.

Pendant toute l'intervention, la tension se maintient autour de 9 grâce à la perfusion d'une ampoule de Levophed dans 500 ml de glucosé à 20%. Malgré l'adjonction de 1 l 500 de sang, tout ralentissement de cette perfusion entraîne une chute tensionnelle à 5. A 17 h la tension artérielle se maintient à 7,5 on arrête le Levophed. Et devant l'absence de diurèse et la vasoconstriction périphérique on décide de provoquer une vasoplégie par administration du cocktail M₁ (phénergan, dolosal, largactil). La tension artérielle oscille entre 7 et 9 jusqu'à 2 heures du matin, puis remonte au-dessus de 10 et reste ensuite relativement stable.

La diurèse, le 9 au matin est de 1 l 300.

. Le 10.9 à 3 h du matin le malade est tout à fait conscient, calme, avec une TA à 12,5.

Après cette phase critique de lutte contre le choc nécessitant pendant 2 jours une surveillance constante, la rééquilibration électrolytique fut poursuivie jusqu'au 14.9 date à laquelle le malade peut commencer à s'alimenter.

. Le 29.9 le malade peut quitter le service.

Observation n°7

CA... Antoine , 56 ans ,

est hospitalisé le 12 novembre pour moelena important. La TA est à 10,5, le pouls à 90, avec une légère arythmie. Le malade est très agité : éthylisme avoué.

L'hématocrite alors pratiqué est à 16% et l'on transfuse au malade 1500 cc de sang.

. Le 13 novembre, les moelenas se reproduisent . L'hématocrite est à 19%. La TA est à 9 malgré 5 flacons de sang.

. Le 14.11, l'intervention est décidée : ulcère postérieur du premier duodénum creusant le pancréas avec fistule artérielle de la gastroduodénale. On pratique une gastrectomie des 2/3.

Les suites opératoires immédiates sont marquées par une petite insuffisance respiratoire cédant à l'adjonction de Théophylline et Micorène.

Mais surtout, entre le 18 et le 20 novembre, le malade présente un épisode de confusion avec agitation, subictère. Le lavement à la Néomycine a ramené du sang noir par deux fois. Il semble s'être agi d'un précoma hépatique bien que l'ammoniémie ait été à 20 μ g. Après traitement par Ornithécil (4 gr/jour) et vitamines tout est rentré dans l'ordre.

La réanimation parentérale guidée par le ionogramme quotidien est poursuivie jusqu'au 21.11. A cette date le ionogramme est le suivant : H = 32%, Cl = 120 mEq, RA = 16,8 mEq, Na = 137 ,
K = 4,45 , Urée = 0,92 , protéines = 68.

. Le 25.11, éviscération épiploïque et reprise de la réanimation hyorique pendant 3 jours.

. Le 7.12, le malade est parfaitement rétabli et ne nécessite plus de surveillance particulière.

Observation n°8

FRE... Léopold , 59 ans ,

entre au service de chirurgie d'urgence le 6.3.1965 pour syndrome abdominal aigu, probablement dû à un infarctus iléo-mésentérique chez un coronarien connu et traité.

. A l'arrivée dans le service, à 12 heures, le malade est semi-conscient, cyanique, le pouls et la tension artérielle sont imprenables, la respiration est très superficielle et l'agitation intense. En même temps qu'est demandé un bilan biologique, il est mis en place, outre l'oxygénation, un flacon de 500 ml de Rhéomacrodex avec une Cédilanide et 3 g de gamma OH. En 40 min. la TA est à 8 1/2, le pouls à 120, l'agitation a cessé, le malade est devenu conscient et peut répondre aux questions.

La réanimation est poursuivie avec 500 ml de sang puis 500 ml de sérum glucosé à 10%, complété de 2 g de gamma OH, d'un flacon de xylocaïne à 2% et de 3 ampoules d'Hydergine. A 15 heures la tension est à 15/8, le pouls à 96, la température est de 37°5 ; le malade est parfaitement calme. Entre temps, les résultats du laboratoire sont obtenus : amylasémie : 40 U, Prothrombine inférieure à 10%. Ionogramme : hématokrite: 25%, Cl : 94 mEq/l, Na: 140 mEq/l, K : 5,2 mEq/l, RA : 28 vol. Protéines : 64,5 g/l , Urée : 1,67 g/l.

Au cours de l'après-midi, le malade reçoit un litre de sang, de la vitamine K. A 17 h 30, la prothrombine est à 37%, la tension artérielle est stabilisée à 14 ; l'intervention est décidée : infarctus iléo mésentérique de toute la partie initiale du grêle depuis l'angle duodéno-jéjunal jusqu'à 30 cm environ. Résection.

Au cours de l'intervention, la tension artérielle retombe à 10, le pouls est à 120, mais surtout la ventilation est insuffisante et le malade ne peut être ramené dans son lit que sous contrôle respiratoire. Le malade est laissé sous respirateur (Barnett) jusqu'au matin (VM : 14 litres, R : 28, PP : +20). De 7 à 9 heures la tension artérielle est de 11/6, le pouls de 108 et la température 37°3. L'aspiration a ramené 300 ml. Une diurèse de 350 ml a pu être obtenue après perfusion de Mannitol. Et du point de vue liquidien, le malade a reçu au total depuis 12 h. 2 l 500 de sang, 500 ml de glucosé à 30%, 60 mg de solumédrol, 1 litre de glucosé à 10% avec 2 flacons de xylocaïne à 2%, et 3 nouveaux grammes de gamma O H.

Le respirateur peut être débranché, et après les suites immédiates très difficiles caractérisées par des troubles hydro-électrolytiques liés aux déperditions pré et per opératoires (6 à 7 litres de vomissements et d'aspirations en moins de 24 heures) l'état général s'améliore peu à peu au cours de la 2^e semaine et le malade peut être considéré comme convalescent à partir du 20 mars.

..

Dans le cadre de l'activité du service à la Clinique Obstétricale nous avons retenu une observation particulièrement significative de syndrome de Mendelson. Il semble que cette complication de l'anesthésie est probablement plus fréquente qu'on ne le pense généralement et s'attachant à son étude, J. MOTIN a montré l'importance qu'il y a à traiter ces malades dès que le diagnostic est porté avec des doses extrêmement importantes de corticoides. J. BIGAY a présenté dans sa thèse les cinq cas retrouvés, soit à la Clinique Obstétricale, soit au Centre de Pathologie Toxique.

Observation n°9

Mme B... , 19 ans 1/2 ,

entrée le 24 septembre 1965 au 8^{ème} mois de grossesse pour syndrome douloureux abdominal de type appendiculaire chez une hypertendue avec dysgravidie (bassin rétréci).

Une césarienne est décidée et pratiquée le même jour à 12 h. 30. On note au début de l'anesthésie au gamma OH un accident caractérisé par des vomissements noirâtres avec inondation trachéale et cyanose vite corrigée par la thérapeutique désobstructive et l'intubation immédiate. A la fin de l'intervention aucun signe d'encombrement pulmonaire n'est noté, pas de cyanose.

Quelques heures plus tard, la malade développe un syndrome de MENDELSON avec ses caractéristiques habituelles : encombrement pulmonaire, cyanose, hyperpnée et tachycardie à 120.

Une corticothérapie intensive est immédiatement instituée pendant 9 jours avec des doses d'emblée massives à raison de : METHYL PREDNISOLONE (Solumédrol) 60 mgr toutes les 4 heures pendant 4 jours, puis doses dégressives allant de 120 mgr à 20 mgr le 9ème jour et 3 relances à l'ACTH le 5ème, le 7ème et le 9ème jours.

● Sous l'action de cette corticothérapie massive associée à une antibiothérapie intensive (Pénicilline, Colimycine : 10 millions 2 gr, Terramycine : 1 g pendant 4 jours, puis doses dégressives jusqu'au 12ème jour) on obtient rapidement une nette amélioration clinique.

La radio du 9 octobre 1965 montre la dissémination dans les deux champs pulmonaires d'une image de type miliaire.

Le 18 octobre à 18 heures, alors que la malade semblait aller bien du point de vue pulmonaire, apparaît un épisode dyspnéique avec striction thoracique, sans baisse de tension qui reste à 12, accompagné de toux. L'auscultation révèle un poumon gauche respirant moins bien, une CARENACATINE I.V. amène une amélioration nette.

Le 4 novembre 1965 la malade est considérée complètement guérie. Les radiographies sont redevenues normales.

..

L'activité du service se manifeste encore depuis quelques mois dans la réalisation de traitements par l'oxygénothérapie hyperbare. Nous disposons, en effet, depuis novembre 1965, d'une "unité mobile" d'oxygénothérapie hyperbare conçue par les Ets AULAS et qui est installée dans une cour du pavillon P immédiatement à proximité du sous-sol par lequel sont amenés les malades. Le Pr. Agrégé MOTIN et Mademoiselle le Dr. CHADENSON, qui se sont spécialisés dans ce domaine ont à ce jour pu réaliser environ 300 compressions. Les indications ont été très diverses, avant tout des

oxycarbonés, mais également des comas hépatiques, des gangrènes et des embolies gazeuses.

Nous rapportons ci-dessous deux observations parmi les plus démonstratives.

Observation n°10

Monsieur D..., 18 ans ,

cultivateur est adressé au service par le C.H.R. de Roanne le 24 novembre. Ce sujet, qui avait toujours été en bonne santé, se plaint vers le 15 novembre d'une asthénie importante avec céphalées et petite élévation thermique. Puis apparaissent des vomissements alimentaires et bilieux et un ictère ; l'état s'aggrave très rapidement et le 21 novembre il est hospitalisé à Roanne.

L'ictère est alors franc, de coloration assez pâle. La température à 36°5, le pouls à 140, mais surtout il existe des troubles de la conscience avec obnubilation intellectuelle qui malgré la thérapeutique médicale s'aggravent rapidement. La température est à 40° et le malade est adressé dans le service le 24 novembre.

Le coma est alors profond. Le malade répond uniquement aux fortes incitations douloureuses mais il n'y a pas de troubles végétatifs ($P_5 - R_3 - D_1 - V_1$). L'EEG montre des perturbations diffuses sur les deux hémisphères avec un rythme très ralenti à 5 c/s surchargé par des bouffées plus amples à 4 c/s.

L'examen digestif montre un ictère franc mais de teinte pâle, sans purpura. Le foie est à peine perçu sous les fausses côtes. Il n'y a pas de rate.

L'examen cardio-vasculaire révèle des signes de péricardite.

La température oscille entre 38° et 39° et il existe des signes de déshydratation.

Le bilan biologique confirme l'hépatite cytolytique. Le bilan

étiologique fut un échec : tous les examens (sérologies virales réaction de Paul et Bunuel, sérodiagnostic des leptospiroses et de la fièvre de Malte) revinrent négatifs.

Devant ce tableau grave, on décide un essai d'oxygénothérapie hyperbare associé au traitement médical (80 mg de Solumédrol, 40 g d'Ornicétill et antibiotiques).

Dès la première séance, le 25 novembre, une heure à 2,7 atmosphères, le malade a repris conscience. Les séances seront poursuivies tous les jours, 1 heure à 2,7 atmosphères ; on pratiquera 21 séances successives avec un arrêt transitoire de 3 jours.

L'évolution clinique et biologique est satisfaisante : dans les trois jours, les troubles de la conscience ont disparu et l'EEG s'améliore rapidement. La température baisse de 39° à 37° en un jour du 25 au 26 novembre. L'ictère disparaît le 15 décembre et l'on n'entend plus le frottement péricardique bien que les signes électrocardiographiques persisteront environ 15 jours.

Les tests de cytolyse et d'insuffisance cellulaire sont améliorés rapidement : 12 heures après la première séance l'ammoniémie passe de 200 gamma à 50 gamma, les transaminases ont baissé des 3/4 (SGOT = 420 le 24/11 ; 150 le 26/11
SGPT = 1940 le 24/11 ; 500 le 26/11)
La prothrombine est passée de 55% à 88%.

La rétention biliaire et les tests d'inflammation sont moins rapidement influencés : l'électrophorèse et les tests de flocculation s'améliorent à partir du 6 décembre.

Le 21 décembre le malade est en excellent état : l'examen clinique est négatif, le foie n'est pas perceptible, le subictère a disparu.

Observation n°11

LAZ... René, 66 ans

est adressé au pavillon A le 15 décembre pour une gangrène de la fosse iliaque droite par suppuration évoluant depuis deux ans d'une plaie non soignée (cicatrice d'intervention pour suppuration anale ?)

Le malade arrive moribond. On pratique une excision de la paroi

gangrénée étendue sur une surface de 40 sur 20 cms.

Malgré le sérum antigangréneux et la Terramycine, l'amélioration n'est guère notable. De plus, le malade est agité, confus avec des hallucinations évoquant le prédélirium traité au Curethyl, Lucidril, Equanil et polyvitamines.

Le 21 décembre on décide un traitement d'oxygène hyperbare : 4 séances successives sont pratiquées.

L'amélioration générale et locale est alors rapide.

L'évolution est marquée le 26 décembre par un épisode de sub-coma, n'évoquant pas du tout un délirium, et dont l'étiologie n'a pu être précisée.

Le 28 décembre on pratique une mise à plat d'une longue fusée latéro-thoracique droit.

Le 6 janvier le malade est en excellent état général. La plaie est vivante et propre.

..

L'activité du service s'est encore manifestée dans un autre domaine, celui de la recherche clinique.

Depuis sa création, deux narcotiques ont été expérimentés, l'un d'entre eux pour la première fois en France : le gamma hydroxy butyrate de sodium et le propanidide ou EPONTOL. Le premier d'entre eux a fait l'objet d'un travail à la clinique obstétricale et d'une thèse sur son emploi dans l'anesthésie de la césarienne présentée par Madame le Docteur FRANCCIS ; le second a été confié au Dr. DELEUZE en vue d'une demande de visa par les laboratoires Théraplix et les résultats obtenus portant sur 500 observations sont également rapportés dans une deuxième thèse, celle de Madame le Dr. TAIRRAZ.

Depuis deux ans, deux autres drogues sont également en expérimentation, l'Aminofusine, mélange d'acides aminés injectables, et un nouvel analgésique proche de la Noramidopyrine, le A N 246. Ces deux produits ont été confiés au service également en vue de l'obtention d'un visa ; les résultats des essais cliniques doivent être déposés au cours des prochaines semaines. Dès à présent, il apparaît, d'après les bilans azotés réalisés et le dosage urinaire séparé des différents acides aminés que l'Aminofusine représente une solution d'acides aminés particulièrement active, nettement supérieure à celles qui ont été proposées jusqu'à présent. Quant à l'AN 246 il s'agit d'un produit très puissant qui nous a permis d'obtenir la sédation de douleurs considérées comme particulièrement rebelles telles que celles qui succèdent à la chirurgie orthopédique des membres ou même à des coliques néphrétiques.

A côté de ces recherches principales, d'autres de moindre importance ont été entreprises, portant sur les variations de l'acide lactique chez les insuffisants respiratoires et les traumatisés crâniens, sur le syndrome biologique des insuffisances respiratoires aiguës et sur l'intérêt des protecteurs hépatiques et en particulier de l'ORNICETIL chez les gros insuffisants hépatiques et au cours de la période secondaire de l'évolution des brûlures.

Enfin, depuis quelques semaines, nous expérimentons encore un nouveau neuroleptique de la série des phénothiazides qui avait fait l'objet de la thèse d'un des assistants du service, le Dr. MIALON, le R P 9159. Dans le cadre des suites opératoires au cours desquelles il semble être un excellent "tranquillisant" hypnotique sans perte vraie de la conscience et dénué de toute action secondaire cardiovasculaire et respiratoire.

CHAPITRE IV

CRITIQUES DE L'ORGANISATION ACTUELLE

PERSPECTIVES D'AVENIR

La question qu'il faut se poser après cette étude est de savoir si la création d'un Département d'Anesthésie et Réanimation dans un hôpital d'une certaine importance répond à des besoins réels, autrement dit s'il est justifié. Nous pouvons difficilement juger nous-mêmes si nous en avons apporté la preuve. Il nous semble pourtant, sur le plan théorique, que le fait ne soit pas discutable. Ainsi que l'avait écrit R. DELEUZE avec P. HUGUENARD il y a quelques années, la justification du rassemblement d'anesthésistes-réanimateurs et de leur matériel (sous le terme de Service ou de Centre ou de Département) tient en trois mots : sécurité, efficacité, rentabilité :

1) SECURITE :

- parce que la personnel stable et nombreux est plus sûr qu'un seul responsable aidé de ses élèves.
- parce que les collaborateurs d'un même service profitent de l'entraide , de l'émulation et d'un contrôle réciproque.
- parce que la responsabilité des aides et des assistants devant leur chef de service et celle du chef de service devant d'autres chefs de service et l'administration entraîne forcément la prudence.

- surtout parce que l'organisation du service aboutit à la présence permanente d'un personnel qualifié.

2) EFFICACITE :

Elle est apportée :

- par la répartition des tâches suivant les possibilités, les goûts et la spécialisation de chacun,
- par la concentration d'un matériel important toujours en état, une certaine standardisation de ce matériel et également des méthodes.

3) RENTABILITE :

Elle est la conséquence de l'efficacité.

Comme nous l'avons déjà dit, dans le premier chapitre, un Service d'Anesthésie et Réanimation devrait assurer à temps continu et dans tout l'hôpital toute l'Anesthésie et Réanimation, c'est-à-dire toutes les anesthésies mais aussi toutes les narcoses (cures de sommeil, traitement des agités, etc...), et, par extension, les soins aux sujets inconscients, enfin toute la réanimation "urgente".

En ce qui concerne le premier point, les anesthésies, le Département d'Anesthésie et Réanimation de l'Hôpital Edouard Herriot n'est responsable que d'une partie restreinte de l'ensemble des besoins de l'hôpital. L'explication réside dans le fait qu'un certain nombre de chefs de service bénéficient depuis de nombreuses années de la collaboration d'assistants d'Anesthésiologie confirmés, leur donnant toute satisfaction et qui sont responsables sous leur autorité des problèmes concernant leur spécialité.

Une telle organisation a pu être discutée dans un certain nombre de pays étrangers sur le plan de la rentabilité. Il est, en effet, certain qu'un personnel très spécialisé ne peut être employé à temps plein lorsqu'il n'est rattaché qu'à un seul service. Le fait qu'il dépende d'un organisme central qui le "détacherait" en fonction des besoins vers un ou plusieurs services selon leur activité pourrait parfaitement préserver le principe du travail d'équipe si la répartition de chacun de ces spécialistes était correctement réalisée. Il est bien évident qu'un tel système ne peut fonctionner que dans le cadre d'une activité consacrée uniquement au même établissement.

Un autre raison justifie le rassemblement dans le cadre d'un Département, d'un nombre important de spécialistes à adresser chaque jour dans différents services : la pénurie actuelle en personnel qualifié dans cette discipline. Il serait en effet plus facile de répartir les vacations d'attaché en fonction des jours d'interventions de chaque service et, en même temps, de rendre plus intéressant le travail de ces spécialistes en diversifiant leur tâche.

Enfin, une organisation centrale permettrait de réunir un nombre considérable d'observations et par là, une étude plus exacte des résultats obtenus en même temps qu'elle autoriserait des essais cliniques dans des disciplines chirurgicales plus variées, sur une échelle beaucoup plus vaste.

Des organisations de ce type sont déjà en place à Marseille, à Toulouse et à Paris. A Marseille et à Toulouse, la totalité des vacations attribuées par l'Administration pour l'Anesthésiologie est donnée au Chef de Département d'Anesthésie-Réanimation qui, en accord avec les différents chefs de service, les distribue selon leurs besoins respectifs. A Paris, à l'Hôpital Necker, à l'Hôpital de la Pitié et à l'Hôpital Foch, il en est de même.

Nous avons dit qu'un Anesthésiologiste avait vocation pour assurer la réanimation. Avant tout ce terme doit être bien défini et surtout il faut en fixer les limites. Nous l'avons fait dans le premier chapitre et nous avons montré que la réanimation univoque dans sa définition puisqu'il s'agit toujours de restaurer des fonctions vitales défaillantes, n'est polyvalente ou une que lorsqu'il s'agit de l'extrême urgence. Elle est alors aspécifique et asymptotique. Aussitôt franchi ce stade gravissime, dès qu'une thérapeutique étiologique devient possible, elle nécessite des techniques très spécialisées et devient médicale ou chirurgicale.

Nous admettons que les Anesthésistes Réanimateurs ont un rôle évident à jouer dans l'extrême urgence, qu'ils ont également une vocation certaine à se voir confier la réanimation per et post opératoire immédiate, qu'ils peuvent, lorsqu'elles existent, prendre la direction technique des unités de soins intensifs, qu'enfin dans certains cas il peut leur être confié la direction de certains services fixes de réanimation spécialisée ou polyvalente en fonction de la conjoncture locale.

En ce qui concerne le Dr. DELEUZE, il a eu à intervenir sur le plan de la réanimation dans deux services bien individualisés : le service de traitement des grands brûlés et le service chirurgical d'urgence. Dans les deux cas, il s'agissait bien surtout de réanimation d'urgence aspécifique et symptomatique puisqu'aussi bien en ce qui concerne les brûlés, passée la première période de choc et chez les brûlés très graves la période secondaire, les malades ne nécessitent ensuite que des soins particulièrement minutieux et constants mais courants et un traitement chirurgical. En ce qui concerne les malades admis en urgence il en va de même et les interventions de l'Anesthésiste-Réanimateur se limitent aux traitements du choc, à ceux des déséquilibres respiratoires et métaboliques, exceptionnellement au traitement diététique lorsque les patients ne sont pas évacués très rapidement vers un autre service.

Ainsi, tant sur le plan de l'Anesthésie que de la Réanimation, les activités du service sont restées dans le cadre de ce que nous considérons être le rôle d'un service d'Anesthésie et Réanimation.

A la lumière de cette courte expérience, nous devons essayer de dégager un certain nombre d'enseignements, en fait, faire la critique de l'activité du Département et voir comment remédier, dans l'avenir, à ses insuffisances.

La première critique que l'on peut faire est sans aucun doute l'insuffisance du secrétariat. Dès la création du Département, nous avons tenté de synthétiser toutes les informations concernant la réanimation dans le cadre d'une feuille unique. Celle-ci permet de recueillir la plupart des constantes physiologiques observées, les résultats des examens biologiques et les thérapeutiques appliquées chaque jour. Mais, malgré la colonne "remarques" elle reste toujours très imprécise quant à l'évolution clinique, un certain nombre de faits importants ne sont pas toujours signalés: heure de la trachéotomie, début ou arrêt de la ventilation artificielle, résumé du compte-rendu opératoire, reprise de conscience chez les comateux, etc... Elle ne peut remplacer la classique feuille d'observation qui est habituellement rédigée dans tous les services et qui comporte, après un examen journalier, le "mot" de l'assistant ou du chef de service.

Il semble bien que, ce qui a jusqu'à présent empêché de mettre au point un véritable dossier, est avant tout le manque de temps au cours des matinées et en particulier avant le départ des malades ou des blessés vers d'autres services auxquels il faut abandonner tous les documents.

Une autre raison de cet état de fait est l'organisation du travail des infirmières qui impose aux réanimateurs une visite des malades trop rapide en début de matinée afin que l'ensemble des perfusions de la journée puissent être préparées avant midi. Retenu ensuite par des tâches diverses, soit en salle d'opération, soit dans d'autres pavillons, le

réanimateur n'a plus le temps au cours de la matinée de dicter les résultats de son examen clinique. Ce travail pourrait être réalisé dans l'après-midi, si ce même réanimateur pouvait à nouveau effectuer un examen complet de tous les malades. En fait, un certain nombre d'entre eux ont été transférés dans d'autres services et surtout le réanimateur du matin est appelé à d'autres tâches et a été remplacé par celui de l'après-midi, ce qui nous amène à notre seconde critique.

En effet, il serait souhaitable qu'une seule personne, qu'il s'agisse du chef de service ou de l'un de ses assistants, soit en permanence seule responsable de l'ensemble des traitements de réanimation et qu'elle consacre toute son activité à passer régulièrement plusieurs fois par jour auprès de chaque malade. Il n'a pas été possible pour l'instant de réaliser ce but et deux à trois fois par jour un nouveau responsable vient relayer le précédent. L'incidence sur les thérapeutiques est minime car les conceptions de toute l'équipe sont identiques mais la continuité est malgré tout imparfaite. Il faut encore ajouter que cet assistant est très fréquemment appelé à intervenir en salle d'opération et ne peut consacrer à la réanimation des malades hospitalisés tout le temps qu'il serait nécessaire. Enfin, entre 19 heures et 8 heures le lendemain les externes ne peuvent, jusqu'à présent, faire appel en cas de nécessité qu'à des assistants ou des internes n'appartenant pas au service. Il est arrivé quelquefois dans ces conditions une discontinuité dans la thérapeutique qui, sans être trop préjudiciable au malade, n'était pas pour autant souhaitable.

Le nombre trop restreint d'assistants spécialisés ou sa discontinuité a également pour conséquence une surveillance insuffisante du personnel infirmier et des externes. Ce personnel infirmier lui-même en trop petit nombre, surtout la nuit, et ces externes, malgré leur bonne volonté, devraient être dans un tel service étroitement encadré et tous les gestes qu'ils réalisent, même les plus simples, mériteraient d'être contrôlés. L'impossibilité où nous sommes de le faire conduit à des incidents

qui, sans être très graves, sont regrettables. En particulier, le pourcentage des infections veineuses et des thromboses après perfusions continues et celui des complications pulmonaires après trachéotomie est assez élevé, probablement parce que les précautions d'aseptie lors des aspirations répétées ou lors de la mise en place des cathéters intraveineux ne sont pas aussi parfaites qu'elles devraient l'être.

Il faut dire aussi que le nombre très important de patients à traiter chaque jour (de 12 à 15 malades en perfusions continues dont 4 à 8 d'entre eux en état de coma) explique en grande partie les difficultés rencontrées par ce personnel.

Nous avons été, sans aucun doute, également gênés par une organisation architecturale insuffisante. En effet, les malades graves étaient jusqu'à présent répartis en chambres à deux lits, correctement équipées, mais ne permettant pas une surveillance facile de la part du personnel. En particulier, le personnel infirmier étant insuffisant surtout la nuit, il paraît difficile de concevoir plus longtemps une séparation aussi franche des malades graves, hommes ou femmes, sur deux étages. De plus, le nombre des malades en soins intensifs est souvent supérieur au nombre de lits disponibles dans les chambres et ainsi, un certain nombre de malades très graves doivent être installés dans les grandes salles. Ces malades sont alors moins bien surveillés parce que plus éloignés et parce que le personnel a toujours quelques scrupules à déranger les quelques trente malades de la salle commune pour vérifier "la" perfusion ou "la" tension artérielle d'un seul.

Nous pouvons maintenant voir comment remédier dans l'avenir à ces défauts et définir les principales améliorations à apporter à cette organisation, un certain nombre d'entre elles, d'ailleurs, étant dès à présent en cours de réalisation.

LE SECRETARIAT

Dans ce domaine des progrès sensibles ont été obtenus. Tout d'abord, Monsieur le Pr. LIARAS a modifié la "feuille rouge" ancienne, classiquement remplie par l'externe ou l'interne de garde du service de Porte. La nouvelle feuille, présentée différemment, permet de noter les résultats de l'examen d'entrée mais également les informations recueillies par le Chef du Service d'Urgence ou ses assistants après quelques heures d'hospitalisation. Le deuxième volet de cette feuille peut être, en outre, conservé dans le service où il est constitué, avec les résultats des examens de laboratoire et la feuille de température, des archives qu'il est toujours possible de consulter.

Le Service Chirurgical d'Urgence dispose également d'une feuille d'observation très classique pour tous les malades personnels du Professeur LIARAS et de ses assistants.

Le Pr. Agrégé DELEUZE a également mis au point, depuis Octobre 66, un ensemble de fiches qui, en principe, devrait permettre de constituer un dossier des malades en réanimation totalement indépendant et de celui du Service Chirurgical d'Urgence, et de celui qui doit être transmis dans le service où le malade est muté. C'est ainsi qu'ont été créées une feuille d'observation, une chemise d'E.C.G., une fiche de rééquilibrage et une fiche d'examen biologique sur lesquelles sont recueillies les informations correspondantes.

Il conviendra maintenant d'obtenir des externes qu'ils remplissent régulièrement chacune de ces fiches.

LE PERSONNEL

Les normes en personnel pour un Département d'Anesthésie et Réanimation ont été à plusieurs reprises déjà définies. En 1960, la Commission inter-ministérielle présidée par Monsieur Rougevin Baville a fixé les normes minimales suivantes :

Pour un établissement de 500 lits chirurgicaux environ, le Département d'Anesthésie et Réanimation doit comporter :

- . 1 chef de service
- . 5 adjoints ou assistants
- . 2 moniteurs
- . 4 internes ou externes
- . 5 auxiliaires
- . 1 secrétaire.

Dans son rapport de 1963, le groupe de Travail de l'Assistance Publique de Paris, présidé par Monsieur le Professeur MOLLARET a été unanime à reconnaître que ces normes sont à peine suffisantes et représentent seulement le minimum au-dessous duquel aucune activité efficace ne serait possible. Le Rapport cité spécifie, en effet, que le service doit assurer :

- le service de jour
- le service de garde
- la surveillance des Unités de Soins Intensifs

et remplir ses obligations d'enseignement et de recherches. Les effectifs ainsi dégagés doivent être corrigés en fonction :

- de la proportion des temps partiels et des temps pleins
- de la prévision des absences et des congés.

Si l'on compare ces chiffres avec ceux du Département d'Anesthésie et Réanimation de l'Hôpital Edouard Herriot, tel qu'il est actuellement organisé, nous obtenons les résultats suivants. Il a la responsabilité des:

. Service chirurgical d'urgence	: 84 lits
. Service de Traumatologie	: 122 lits
. Service d'Obstétrique	: 121 lits
. Service de Radiologie équivalent à	: 60 lits
. Services divers auprès desquels est détaché un assistant du Service équivalent à	: 80 lits
<u>soit au total :</u>	<u>: 467 lits</u>

Nous nous trouvons donc un peu en-dessous des conditions du C.H.U. prévues dans le rapport Rougevin Baville. Mais il faut noter toutefois que le Service d'Urgence est chez nous très particulier, puisqu'il fonctionne réellement à temps continu et réalise un nombre considérable d'interventions.

Pour effectuer les actes d'Anesthésie dans ces services et la Réanimation dans ce que l'on peut considérer être des Unités de Soins Intensifs dans le Service chirurgical d'Urgence et au Service des Grands Brûlés, nous disposons de :

- . 1 chef de service
- . 1 assistant à temps plein
- . 3 assistants à temps partiel
- . 2 attachés
- . 1 interne
- . 4 auxiliaires
- . 1 secrétaire.

En effet, le chef de service adjoint et l'un des assistants à temps plein effectuent leur travail hospitalier dans des services médicaux. Il nous faudrait donc au moins 3 assistants ou moniteurs temps plein ou plus, 1 ou 2 internes et 2 auxiliaires supplémentaires pour atteindre les normes minima définies plus haut.

En fait, le critère qui semble le mieux convenir dans le cadre de l'Anesthésie et Réanimation est, sans doute, le nombre de salles d'opérations fonctionnant à temps plein, ce qui revient à évaluer en heures ou vacations de 3 heures les besoins hospitaliers correspondants. Si l'on tient compte de ce critère, nous avons en charge :

- 3 salles d'opération au pavillon A dont l'activité moyenne représente 12 vacations journalières,
- 2 salles d'opération à la Maternité soit 2 vacations par jour,
- 6 salles d'opération au Centre de Traumatologie soit 6 vacations,
- 1 salle d'opération au Service de Radiologie : 1/2 vacation journalière,

soit au total plus de 20 vacations journalières uniquement pour assurer les besoins en anesthésie.

En matière de Réanimation, si le Centre de traitement des Brûlés ne suppose en principe qu'une demi à une vacation journalière (visite et contre-visite) les malades en Réanimation du Service Chirurgical devraient bénéficier de la présence permanente d'au moins un réanimateur soit 8 vacations par jour minimum.

A partir de ce calcul, il est alors facile de prévoir le personnel nécessaire en tenant compte de la simultanéité des actes effectués dans plusieurs salles d'opération. Ce calcul montre qu'au total 7 anesthésistes sont nécessaires le matin au pavillon I (6 salles d'opération et un anesthésiste pour assurer le début et les suites opératoires immédiates),

2 anesthésistes en permanence au cours de la journée et un troisième au cours de la nuit au Service d'Urgence chirurgicale, enfin un anesthésiste "volant" destiné à assurer les besoins de la Maternité, du Service de Radiologie et des urgences au Service d'ophtalmologie.

Nous disposons de ce personnel au cours des matinées, mais au cours des après-midis et des soirées nous ne bénéficions plus que d'un seul anesthésiste de 14 h à 19 h, et de deux de 19 h à 8 h le lendemain. Il conviendra donc d'obtenir la libération d'au moins un deuxième poste à temps partiel l'après-midi et d'un troisième poste pour la nuit qui pourrait être rempli par un titulaire.

En ce qui concerne la Réanimation, seul un nombre suffisant d'assistants temps plein permettra d'organiser une surveillance continue dans l'unité du Service Chirurgical d'Urgence.

Les locaux

Les efforts permanents de Monsieur le Professeur LIARAS et la compréhension de l'Administration (en particulier, Monsieur le Directeur Général et le Directeur de l'Hôpital Edouard Herriot) ont permis de réaliser d'importantes modifications architecturales de l'ancien pavillon A. En particulier, outre les locaux déjà existants, une salle de soins intensifs de cinq lits est presque terminée au premier étage du pavillon. Elle est pourvue de tous les appareillages les plus récents, indispensables au traitement des grands malades ou blessés qui y seront hospitalisés : Oxygène et deux prises de vide par lit, 4 prises de courant électrique, support de bouches d'aspiration, appareil de prise de tension artérielle, lits spécialement étudiés avec potence à perfusion, respirateurs Claude Bernard pour 3 lits, et surtout appareillage de monitoring Dassaut permettant la surveillance simultanée de trois paramètres standards : tracé électrocardioscopique, prise du pouls et du rythme respiratoire avec possibilité

pour 2 lits d'être informés, en outre, des chiffres de tension artérielle et veineuse par capteurs intravasculaires et du chiffre de la température. Enfin, un stimulateur cardiaque et un défibrillateur compléteront cet équipement. L'installation d'un lavabo avec paillasse, de projecteurs au-dessus de chaque lit, doit permettre d'effectuer, sur place, trachéotomies, dénudations veineuses et poses de cathéters dans la veine sous-clavière. Bien qu'en principe il soit admis qu'une infirmière ou un externe soit en permanence présent dans la pièce, un répéteur d'alarme permettra d'avertir la cheftaine ou les autres infirmières de l'office de l'aggravation de l'état de l'un des patients.

En fait, nous pensons que cette salle sera insuffisante pour accueillir tous les grands malades qui méritent une surveillance particulière et nous croyons qu'il serait possible d'améliorer les conditions de soins en considérant que les deux chambres attenantes à la salle de soins intensifs en font également partie. Nous aurions ainsi isolé 9 lits "chauds" selon l'expression devenue classique en face de 8 lits considérés comme "tièdes" situés dans les chambres de la partie gauche du même office. Nous aboutissons ainsi à une organisation très comparable à celle réalisée par le Professeur ROCHE au Service Médical d'Urgence.

Bien entendu, seraient accueillis dans le Service, tous les patients le nécessitant, indifféremment hommes ou femmes. Nous pensons qu'une telle conception permettrait de spécialiser un certain nombre d'infirmières du service dans les soins aux malades graves, sans pour autant en augmenter sensiblement le nombre car il serait possible de les répartir de façon différente, l'activité dans le reste du service devenant alors moins importante.

Sur cette question des locaux - et toujours dans le cadre de notre spécialité - il faut également souligner le fait que dans quelques semaines il sera possible d'organiser dans le nouveau "Service de Porte", qui est en voie d'agrandissement, un box de réanimation complètement équipé. Il sera alors possible de réaliser, immédiatement à l'arrivée d'un

blessé en état de détresse, les gestes de première urgence qu'il faut actuellement pratiquer en salle d'opération après avoir fait supporter à ce patient un transport inopportun au premier étage.

Le Service Chirurgical d'Urgence va également disposer, dans quelques temps, d'une quatrième salle d'opération apportant un confort supplémentaire aux opérateurs, mais rendant plus évidente encore la pénurie en anesthésiologistes.

LE MATERIEL

Dans ce domaine, nous sommes heureux de pouvoir exprimer ici notre reconnaissance à Monsieur le Directeur du Service Economique de l'Hôpital Edouard Herriot qui a toujours accepté d'acquérir tout le matériel que nous avons demandé, même quand il s'est agi de dépenses importantes. Sans doute, pourrions-nous demander quelques appareillages complémentaires, mais nous disposons dès à présent de tout le nécessaire et nous devons remercier l'Administration pour l'aide qu'elle nous a apportée.

..

Nous ne pouvons terminer ce chapitre concernant l'avenir immédiat sans évoquer, en quelques lignes, les problèmes posés par l'installation d'un Centre d'Oxygénothérapie hyperbare et par la création d'une Unité de Transport Sanitaire.

Le principe de la création à l'Hôpital Edouard Herriot d'un centre d'Oxygénothérapie hyperbare a été accepté et cette organisation suppose la construction de locaux spéciaux susceptibles d'accueillir un caisson multiplace, de grande dimension, environ 35 m^3 , et un caisson monoplace.

Si cette installation ne pose que des problèmes financiers - et ils sont importants - le fonctionnement du Centre posera lui des problèmes de personnel. Si, acutellement, nous réussissons à effectuer tous les traitements qui nous ont été demandés, c'est, sans doute, parce que l'intérêt de cette thérapeutique nouvelle est encore mal connu. Si, véritablement, nous devons traiter la plupart des indications qui peuvent se poser chaque jour à l'Hôpital Edouard Herriot, il faudra mettre en place une équipe complète, avec service de garde pour les cas survenant en urgence la nuit (coma oxycarboné, coma hépatique, etc...)

Dans un avenir proche, il est également prévu, par l'Administration des Hospices Civils de LYON, la mise en place d'une organisation de Transport Sanitaire. Celle-ci consistera, non pas à effectuer la relève et le transport des blessés à partir du lieu de l'accident qui nécessitent des moyens très importants et qui, dans l'immédiat du moins, ne paraissent pas être indispensables dans le cadre de la Ville de Lyon et sa banlieue, mais dans le transport de malades gravissimes ou de blessés adressés aux Hospices Civils à partir d'un Hôpital de la Région Rhône-Alpes. En effet, chaque jour des malades atteints d'insuffisance rénale aiguë ou d'insuffisance respiratoire aiguë, des blessés graves, des brûlés, des traumatisés craniens, sont amenés dans nos hôpitaux sans précaution particulière, sans accompagnant à partir d'hôpitaux parfois très éloignés (Haute-Loire, Ardèche, Drôme, Jura, Haute-Savoie). Leur transport est habituellement à l'origine d'une aggravation sensible de leur état quand il n'est pas la cause de leur décès. L'expérience parisienne, qui date maintenant de plus

de cinq ans et qui a été créée par le Professeur Agrégé CARA, montre que, quelque soit son état, un malade ou un blessé peut toujours être transporté, même très loin, si l'on peut mettre à sa disposition un équipement correct et surtout un personnel médical ou para-médical particulièrement averti des problèmes qui peuvent se poser en cours de transport. Nous envisageons de mettre en place une ambulance spacieuse permettant d'utiliser, pendant le transport, un respirateur, un électroscopie, un pace-maker, un défibrillateur, et dans laquelle il sera possible de pratiquer, des perfusions, des injections médicamenteuses. Cette ambulance, conduite par des chauffeurs formés au secourisme, emmènera à son bord une infirmière et un externe ayant reçu une formation spécialisée leur permettant de faire face à la très grande majorité des problèmes qui se poseront à eux.

Cette organisation nouvelle explique que le nombre des externes ait été doublé ce semestre. En fait, nous pensons que ce nombre de 16 externes reste insuffisant car les besoins de l'hôpital à eux seuls justifient certainement l'existence de deux externes de réanimation à "temps continu", ne serait-ce que parce que nous n'avons pu, jusqu'à présent, répondre aux appels d'urgence en provenance des différents pavillons de l'hôpital lorsque, la nuit, un malade en détresse respiratoire ou cardiovasculaire aurait pu bénéficier la présence, même momentanée, d'un praticien compétent.

..

Il nous reste à envisager les problèmes posés par l'enseignement et la recherche. Quatre parmi les membres du personnel du Département ont des fonctions universitaires et ils les assument en participant à l'enseignement des élèves du C.E.S. d'Anesthésie et Réanimation, des élèves de quatre écoles d'infirmières (cours de réanimation) du certificat d'auxiliaire aide-anesthésiste et, enfin, des étudiants de 3ème année de Médecine qui sont adressés

par groupes de 20 chaque samedi matin dans le service. S'il n'y a pas lieu d'insister sur les 3 premiers de ces enseignements, nous devons souligner l'intérêt du dernier qui a été créé à Lyon, il y a 3 ans. D'un point de vue théorique, il paraissait effectivement indispensable de donner aux étudiants en Médecine, le plus tôt possible dans leur formation, des notions de secourisme et un enseignement de réanimation dite de "première urgence". Dans la pratique, il n'a pas été possible, compte tenu de l'importance des programmes, de disposer d'un nombre d'heures suffisant pour former efficacement les étudiants. Tous paraissent satisfaits du principe mais il conviendrait, dès l'an prochain, d'organiser cet enseignement de façon différente et peut-être même de le proposer aux élèves de 1ère et 2ème année, afin qu'ils soient à même, devant un grand blessé ou malade, de pratiquer correctement les soins indispensables.

Le personnel du Département d'Anesthésie et Réanimation doit encore, dans le cadre de l'enseignement, entreprendre une autre tâche qui nous paraît essentielle : celle de la formation au secourisme et aux soins de première urgence de l'ensemble du personnel de l'hôpital, et tout particulièrement des veilleuses de nuit, dames de service et des servants. Une première tentative a été faite au Service d'Urgence sous la forme de projection d'un film suivi de commentaires, mais cette méthode est certainement insuffisante car il conviendrait de donner à ce personnel une formation simple et pratique, absolument standardisée et ne nécessitant qu'un matériel minimum. En accord avec l'Administration le Professeur DELEUZE envisage cette formation depuis déjà fort longtemps, mais dans ce domaine rien n'a pu être encore entrepris du fait de l'insuffisance du nombre des collaborateurs du Service.

Il en a été de même en ce qui concerne la recherche fondamentale et si des contacts ont été pris avec différents laboratoires de la Faculté, cette question est restée, jusqu'à présent, à l'état de projet.

En conclusion, il nous reste peut-être à imaginer ce que deviendra le Département d'Anesthésie et Réanimation lorsque les services chirurgicaux et médicaux d'urgence seront transférés dans le nouvel hôpital A. Il est certain qu'alors la partie la plus importante de l'activité du Département aura disparu et dans ces conditions, il ne se justifiera plus que par son rôle dans le cadre de l'organisation de l'Anesthésie-Réanimation de l'hôpital. Sans doute, le service de traitement des grands brûlés continuera à donner l'occasion, au personnel du service, d'exercer la Réanimation. Sans doute, en qualité de consultant, ce personnel sera-t-il appelé à intervenir dans l'un quelconque des Services de l'Hôpital. Il n'en reste pas moins que l'intérêt de travail sera assez sensiblement amoindri. Il est malgré tout possible que, vu l'augmentation sans cesse croissante des urgences d'année en année, l'hôpital Edouard Herriot ne soit pas totalement désaffecté au point de vue de l'accueil des urgences et qu'il persiste une certaine activité.

En fait, il faut se demander s'il ne serait pas nécessaire de maintenir, dans l'hôpital, un Service de Soins Intensifs, sous la forme de celui qui existe à Liège et qui est dirigé par le Professeur Hanquet. Le principe de la création d'un tel service repose sur les données suivantes :

- quelques soient les progrès réalisés dans le recrutement d'un personnel infirmier compétent et d'un personnel médical spécialisé suffisant, il n'est pas imaginable de créer dans un hôpital de la dimension de l'Hôpital Edouard Herriot autant d'unités de soins intensifs qu'il y a de services, étant entendu qu'une unité de soins intensifs, même si elle ne dispose que de 2 à 4 lits, doit fonctionner également à temps continu.

- Sur le plan du personnel, comme sur le plan matériel, il n'est peut-être pas rentable pour l'Administration d'équiper correctement un aussi grand nombre d'unités.

- Mais, par ailleurs, il peut être discutable pour un Chef de Service d'abandonner même momentanément et pour un temps très court un de

ses malades graves à d'autres praticiens même spécialisés.

« Enfin, l'Anesthésie et Réanimation, nous l'avons dit, ne représente qu'une partie du traitement du patient en état de détresse et il convient de poursuivre simultanément le traitement étiologique.

- Dans ces conditions, la seule solution acceptable paraît être la création d'un Service d'Urgence et de Soins Intensifs parfaitement équipé en matériel et en personnel selon les normes qui ont été définies par tous les travaux consacrés à ce problème et de mettre ce service à la disposition de tous les chefs de service de l'hôpital et leurs assistants.

- Ainsi, le Chef du Service d'Anesthésie et Réanimation pourrait-il alors être considéré tout à la fois comme le Directeur administratif et le responsable des techniciens qui exercent dans ce centre tandis que les Chefs de Service de Chirurgie ou de Médecine qui ne se sont pas administrativement séparés du malade et l'ont seulement momentanément "entreposé" dans le service de Soins Intensifs pourraient continuer à venir lui apporter leurs soins jusqu'à ce qu'une amélioration permette de le ramener dans son service d'origine.

Une telle organisation n'a rien d'utopique puisqu'elle existe déjà partiellement dans notre hôpital, en ce sens que, chaque jour, des malades graves sont envoyés au Service d'Urgence pour surveillance particulière ou ventilation artificielle et ramenés dans le service qui les a adressés, le lendemain matin, lorsque leur état s'est amélioré.

Lyon, par la création originale de deux services d'urgence indépendants de Médecine et de Chirurgie, est considéré actuellement comme à l'avant-garde de l'organisation hospitalière dans ce domaine. Nous voulons espérer qu'il en sera de même en ce qui concerne notre discipline.

CONCLUSIONS

D'un point de vue très général, il faut concevoir un Département ou Service d'Anesthésie et Réanimation comme une formation consultante susceptible d'organiser et de contrôler : d'une part, la totalité des anesthésies de l'Hôpital auquel il est attaché ; d'autre part, ses besoins en réanimation.

La réanimation nous paraît devoir être considérée comme l'ensemble des gestes thérapeutiques symptomatiques et aspécifiques que peut imposer un patient soumis à une agression, à l'exclusion des soins spécialisés étiologiques ceux-ci pouvant parfois rentrer dans le cadre des soins intensifs. C'est ainsi que sont susceptibles d'être confiées au personnel médical du Département d'Anesthésiologie des réanimations per et post opératoires immédiates et la réanimation des cas d'urgence de toute nature, jusqu'à ce que l'état de détresse en soit levé.

Le Département d'Anesthésie et Réanimation de l'Hôpital Edouard Herriot de LYON, dont la création est encore toute récente puisque datant de 1964, est déjà responsable de l'anesthésie et de la réanimation pratiquées au Service Chirurgical d'Urgence, au Centre de Traumatologie et de Chirurgie réparatrice et à la Clinique Obstétricale, et délègue en outre, à cet effet, du personnel, à la demande dans d'autres pavillons. Il est en outre représenté dans le Service Médical d'Urgence par le médecin adjoint du Département et y fournit une partie du matériel spécialisé de Réanimation. De toute manière, son action principale s'exerce au Service Chirurgical d'Urgence, ce qui nous a conduit tout naturellement à nous pencher sur l'activité de celui-ci.

BIBLIOGRAPHIE

AUROUSSEAU (P.) :

Le S.U.S.I. dans le C.H.U.
Séminaire de l'A.A.F. sur les S.U.S.I. , Nov 64
Ann. Anesth. Fr. 1965 - 6 - spécial mai.

AUROUSSEAU (P.) et CHEVERRY (R.) :

L'hôpital de demain - (Masson ed. 1964)

BAUMANN (J.) :

Le personnel médical de l'Unité de Soins Intensifs.
Séminaire de l'A.A.F. sur les S.U.S.I. - Nov. 1964.
Ann. Anesth. Fr. - 6 - spécial mai 1965

BAUMANN (J.) :

Unité de Réanimation de l'Hôpital Beaujon.
Séminaire de l'A.A.F. sur les S.U.S.I. - Nov. 1964
Ann. Anesth. Fr. - 6 - Spécial mai 1965

BAUMANN (J.) :

Etude sur l'enseignement supérieur de Réanimation.
Rapport à la Commission du Ministère de la Santé (Communication
personnelle).

BIGAY (J.) :

Contribution à l'étude du syndrome de régurgitation gastrique
de Mendelson.
Thèse Lyon - 21 décembre 1965 - p. 24-27

BIMAR (J.) :

Hôpital Nord de Marseille.
Séminaire de l'A.A.T. sur les S.U.S.I. - Nov 1964
Ann. Anesth. Fr. - 6 - Spécial mai 1965

BOLOT et DAUSSET :

Afrique française chirurgicale - 1942.

BULLETIN DU CONSEIL DE L'ORDRE :

Année 48-49 , p. 180.

CARA (M) et coll. :

Evacuation aéro médicale

Agressologie 1962 - 3 - n°4 - p. 547.

CARA (M) et coll. :

Les transports d'urgence.

La santé de l'homme.

CHARBONNEAU (P) :

A propos des problèmes posés par la réanimation dans les hôpitaux importants et dans les centres hospitaliers universitaires.
Techniques hospitalières - Février 1966 - n°245 - pp. 40-43.

CHOPIN (J.) :

Le S U S I et l'hospitalisation privée.

Séminaire de l'A.A.F. sur les SUSI - Nov 64.

Ann. Anesth. Fr. - 6 - sp. mai 65.

COURMENOS (E.) :

Organisation de la Réanimation à Athènes.

Anesthésiologie Européenne - oct. 64 - 39-42.

DELEUZE (R.) :

Evolution du concept de réanimation au cours des vingt dernières années.

Techniques hospitalières - Mars 1966 - n°246 - pp. 66-70.

DONADIEU DE PELISSIER DU GRES (B.) :

Contribution à l'étude de la ventilation artificielle dans la thérapeutique des traumatismes fermés du thorax.

Thèse LYON - 23 mars 1966.

Du CAILAR (J.) :

Le cardiaque.

Séminaire de l'A.A.F. sur les S.U.S.I. - Nov. 64

FRANCOIS (A.M.) :

Contribution à l'étude de l'anesthésie dans la césarienne.

Essai du gamma hydroxy butyrate de sodium

Thèse LYON - 1965

HANQUET (M.) :

Deux ans et demi d'expérience du Centre de Réanimation de l'Université de Liège. Congrès de l'Association des Anesthésiologistes Européens. Nice - mai 1964.
Anesthésiologie européenne - oct.64 - 27-35.

HANQUET (M.) :

L'organisation du Centre de Réanimation de l'Hôpital universitaire de Liège.
Cahiers d'Anesthésiologie - sept.1966 - tome 14, n°6, pp.683-727.

HUGUENARD (P.) :

L'équipement. Séminaire de l'A.A.T. sur les S.U.S.I. - nov. 64
Ann. Anesth. Fr. - 6 - spécial mai 1965

HUGUENARD (P.) et DELEUZE (R.) :

Rapport préliminaire sur les S.U.S.I.
Ann. Anesth. Fr. - 6 - spécial mai 1965.

HUGUENARD (P.) et PICARD (J.P.) :

Organisation et Fonctionnement des Services d'Urgence et de Soins Intensifs - 1er rapport.

LABORIT (G.) et Le BESNERAIS (Y.) :

Le sujet neurochirurgical.
Séminaire de l'A.A.F. sur les S.U.S.I. - Nov. 1964
Ann. Anesth. Fr. - 6 - spécial mai 1965.

MATHE (P.) :

Centre de Réanimation polyvalent de l'Hôpital Maritime Sainte Anne.
Séminaire de l'A.A.F. sur les S.U.S.I. - nov. 1964
Ann. Anesth. Fr. - 6 - spécial mai 1965.

PICARD (J.P.) :

Rapports du S.U.S.I. avec les autres Services.
Ann. Anesth. Fr. - 6 - spécial mai 1965.

SADOVE and ROSS (C.) :

The Recovery Room immediate post operative management.
Cahiers d'Anesthésiologie 1957 - 4, 6, 552.

SAFAR (P.) et Coll. :

L'Unité de Soins Intensifs et l'Anesthésiste.
III^e Congrès Mondial d'Anesthésie - TORONTO 1960.

SAFAR (P.) :

Ressuscitation au long cours dans un Service de Soins Intensifs.
Workshop on Intensive Care Unit.
Anesthesiology 1964 - 25, 2, 192.

TAIRRAZ (A.M.) :

Contribution à l'étude d'un nouveau narcotique I.V.: le
Propanidide (Epontol).
Thèse LYON - 1966.

VANNEY (J.) :

Contribution à l'étude du 4-hydroxy butyrate de sodium en
anesthésie et dans les états de choc.
Thèse LYON - 1965.

VERBORG (R.) :

Service d'Urgence Médicale des Hospices Civils de LYON.
Thèse LYON - 20 juin 1966.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

CHAPITRE I .

Définitions d'un Département d'Anesthésie et Réanimation.	
Evolution du concept de Réanimation	3

CHAPITRE II

L'organisation du Département d'Anesthésie et Réanimation
de l'Hôpital Edouard Herriot de LYON.

- Historique	13
- Locaux	14
- Personnel et organisation du travail..	16
- Matériel	22

CHAPITRE III

Etude statistique des hospitalisations au Service d'Urgence Chirurgicale en 1965	24
Observations	36

CHAPITRE IV

Critiques de l'organisation actuelle.	
Perspectives d'avenir	52

CONCLUSIONS	71
-------------------	----

BIBLIOGRAPHIE	73
---------------------	----

